



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS LOYALITAS AGEN BIASA DAN AGENSTOK MENGUNAKAN MODEL RFM DAN ALGORITMA *K-MEDOIDS* PADA BC 4 HPai PEKANBARU

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:



IMELDA ERZA

11653201057



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU

2021



LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS LOYALITAS AGEN BIASA DAN AGENSTOK MENGUNAKAN MODEL RFM DAN ALGORITMA K-MEDOIDS PADA BC 4 HPAI PEKANBARU

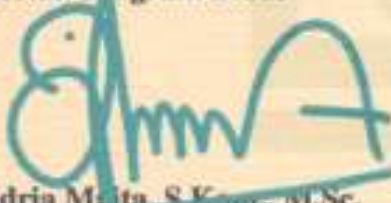
TUGAS AKHIR

Oleh:


JMELDA ERZA
11653201057

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 25 Januari 2021

Ketua Program Studi


Idria Maita, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197305132007102005

Pembimbing


Siti Monalisa ST., M.Kom.
NIP. 198502142015032004



LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS LOYALITAS AGEN BIASA DAN AGENSTOK MENGUNAKAN MODEL RFM DAN ALGORITMA K-MEDOIDS PADA BC 4 HP AI PEKANBARU

TUGAS AKHIR

Oleh:

IMELDA ERZA

11653201057

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 15 Desember 2020

Pekanbaru, 25 Januari 2021
Mengesahkan,

Dekan



Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.

NIP. 196606041992031004

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

Sekretaris : Siti Monalisa, ST., M.Kom.

Anggota 1 : Inggih Permana, ST., M.Kom.

Anggota 2 : Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom.



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 15 Desember 2020

Yang membuat pernyataan,

IMELDA ERZA

NIM. 11653201057

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN



".....Maka ingatlah kepada-Ku,Akupun akan ingat kepadamu"

(Q.S Al-Baqarah 2:152)

Alhamdulillah Rabbil'alamiin.. Segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta Alam. Yang telah melimpahkan nikmat yang begitu besar,Nikmat kesehatan, Nikmat umur,Nikmat kesempatan dan Nikmat kekuatan sehingga Alhamdulillah saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.



Tugas Akhir ini adalah Sebuah Kado kecil yang saya persembahkan untuk kedua orang tua saya. Karena izin Allah SWT, orang tua saya diberikan kesempatan dan Kekuatan untuk bisa memberikan pendidikan kepada saya hingga saat ini. Dengan cucuran keringat, Doa yang melangit Dan Dukungan yang penuh cinta Ayah dan Ibu saya yang tiada henti hentinya, Alhamdulillah saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Semoga Allah SWT sehatkan orang tua saya selalu,di panjangkan umurnya dan membalas kebaikan keduanya didunia maupun diakhirat kelak Aamiin.

Dan Tugas akhir ini juga saya persembahkan untuk adek adek saya yang telah membantu mendoakan dan mendukung saya untuk menyelesaikan Tugas akhir ini. Karena berkat doa dan dukungan orang Tua dan keluargalah saya bisa kuat dan semangat hingga menyelesaikan Tahap ini. MasyaAllah..Jazakumulllah khair keluargaku dan Semoga Allah SWT selalu Menyayangi dan menjaga mereka dimanapun mereka berada. Aamiin..

"Kesempatan jangan dilepas,Ikhtiar jangan setengah-setengah dan Do'a jangan lupa di Langitkan."

-IMELDA ERZA-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN SUSKA Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh..

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT kerana atas nikmat kesempatan, nikmat kesehatan, nikmat kekuatan dan nikmat umur-Nya, penulis bisa menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini dengan judul **"Analisis Loyalitas Agen biasa dan Agenstok menggunakan Model RFM dan Algoritma K-Medoids pada BC 4 HPAI Pekanbaru"**. Yang merupakan syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Uin Suska Riau. Dan tidak lupa kita bersholawat kepada Nabi Muhammad SAW. Allhumma shalli 'alaa Muhammad.

Selama penelitian tugas akhir berlangsung banyak pihak yang sudah sangat berjasa membantu, mendukung dan membimbing saya sehingga saya bisa menyelesaikan penelitian serta laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Saya mengucapkan ribuan terima kasih dan jazakumullah khair kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Suyitno., M.Ag., sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
- Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., sebagai Pembimbing Akademik dan Orang tua Penulis yang telah membimbing penulis selama berkuliah menjadi mahasiswa di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom, sebagai Dosen Pembimbing tugas akhir ini, yang telah sabar membimbing, yang selalu mendukung dan memotivasi penulis selama proses menyelesaikan Tugas Akhir.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

7. Bapak Mustakim, ST.,M.Kom, sebagai Dosen Pembimbing di organisasi yang telah membimbing dan memberi saran kepada penulis saat hendak pengajuan judul Tugas akhir.

Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat, motivasi dan inspirasi yang tak terhingga sampai saat ini.

Staff dan Pegawai Program Studi Sistem Informasi yang telah bersedia membantu dan mempermudah dalam pengurusan Tugas Akhir ini.

Bapak Yusrul sebagai Owner BC 4 HPAI Pekanbaru yang telah mengizinkan serta mempermudah penulis dalam melakukan penelitian Tugas Akhir di BC 4 HPAI Pekanbaru.

Pegawai dan staff BC 4 HPAI Pekanbaru yang telah membantu dan mempermudah penulis untuk mendapatkan informasi dan data BC 4 HPAI Pekanbaru sebagai kelengkapan penelitian Tugas Akhir.

Kedua orang tua Tercinta Bapak Zahibur dan Ibu Ernawita, yang selalu sabar dan semangat memberikan yang terbaik, berjuang tanpa batas, mendo'akan dengan melangit demi membahagiakan dan memberikan pendidikan yang tinggi untuk anaknya. Semoga Allah SWT membalas kebaikan ayah dan ibu dengan kebaikan yang lebih besar baik didunia dan akhirat.

13. Tiga Adik kandung tersayang Syahril yusuf, Herian Al'As Ari dan Naila 'Aida 'Aqila serta keluarga besar yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan.

14. Keluarga Ukhcan SIF B 2016 Tersayang (Siti Rosnawati, Deby Rosalina, Heni Meliza, Nurul Ulfa Arifani, Mardalia, Ratna dewi, Sherly Aprilia Hanifah, Yolla Damara, Pitasari, Febria Eka Syahfitri, Elfita, Rayhana Desnita Asikin dan Shilvi Aulia Ramadhani) yang selalu saling mendukung, saling membantu, saling memotivasi dan kompak. Semoga semuanya segera menyelesaikan tugas akhir, sukses bersama dan bisa ngumpul bareng lagi. Kepada seluruh keluarga Sif B 2016 yang senantiasa saling membantu, mendoakan dan saling mendukung. Semoga semuanya menyelesaikan tugas akhir.

15. Pengurus akhwat FU-Assalam 2019 yang senantiasa mendukung dan selalu mendo'akan. Jazakumullah khair.

16. Ukhti fillah yang tersayang zara, fareza, mutia, juwani dan kak fatimah yang mau membantu, saling mendukung dan mendoakan dalam dekapan ukhuwah.

17. Keluarga besar KKN Suka Maju 2019 (Fareza, Aluna, Nur Azizah, Febrika,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Irma, Dinda, Ben, Dicky, Arif dan Syukri) yang saling memotivasi, mendukung dan mendoakan semoga kita semua sukses bersama.

keluarga besar Predatech 2016 jazakumullah khair yang sudah sangat membantu dan mendoakan khususnya untuk Ulya khairunnisa dan Insanul Kami-la yang sudah mau dan sabar berbagi ilmu dengan penulis.

Seluruh Keluarga Sistem Informasi yang sangat memotivasi menyelesaikan tugas akhir ini, saling support dan kompak. Semoga bisa segera menyelesaikan tugas akhir dan sukses bersama.

Dan seluruh pihak pihak yang telah memberikan dukungan, mendo'akan dan membantu selama proses menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga seluruh bantuan, bimbingan dan kebaikan yang penulis terima, segera Allah SWT balas dengan kebaikan kebaikan yang besar untuk kalian semua. Aamiin. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini terdapat banyak kekurangan yang butuh diperbaiki, namun penulis akan berusaha untuk mencapai hasil yang maksimal sesuai kemampuan penulis. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar penulis dapat menghasilkan karya tulis yang lebih baik lagi. Serta, Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat untuk semuanya.

Pekanbaru, 15 Desember 2020

Penulis,

IMELDA ERZA

NIM. 11653201057

UIN SUSKA RIAU



ANALISIS LOYALITAS AGEN BIASA DAN AGENSTOK MENGUNAKAN MODEL RFM DAN ALGORITMA K-MEDOIDS PADA BC 4 HPAI PEKANBARU

IMELDA ERZA
NIM: 11653201057

Tanggal Sidang: 15 Desember 2020
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

PT. Herbal Penawar Alwahida Indonesia (HPAI) merupakan perusahaan bisnis halal *network* di Indonesia yang fokus pada produk-produk herbal. Salah satu Bussines Center (BC) HPAI yang terdapat di Pekanbaru yaitu, BC 4 HPAI beralamat di jalan Melati III No. 4 Bina Widya, Panam. Berdasarkan obeservasi yang dilakukan, data transaksi pelanggan pada tahun 2019 di BC 4 mencapai 1000-2000 transaksi setiap bulannya, yang terdiri dari data agen biasa dan agenstok. Berdasarkan wawancara dengan *Owner* BC 4 HPAI Pekanbaru, data itu hanya berguna sebatas perhitungan omset saja. Masalah yang terjadi yaitu pihak BC 4 HPAI belum bisa mendapatkan informasi dari setiap data agen biasa dan agen stok, mana pelanggan yang potensial dan loyal terhadap perusahaan. Sehingga menyebabkan pihak BC akan sulit untuk menentukan strategi pemasaran yang tepat dalam memanfaatkan kesempatan atau peluang yang ada dalam pemasaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tugas akhir ini menerapkan strategi *Customer Relationship Management* (CRM) yaitu menggunakan Metode RFM untuk mengetahui karakteristik atau perilaku agen biasa dan agenstok kemudian Clustering menggunakan Agoritma *K-Medoids* untuk pengelompokan sesuai kemiripan karakteristik agen biasa dan agenstok yang telah didapat sebelumnya. Dengan percobaan 2 *cluster* sampai dengan 7 *cluster*, menghasilkan 2 *cluster* Terbaik agen biasa dan 3 Cluster Terbaik agenstok berdasarkan *Davies Bouldin Index* (DBI). Dengan masing-masing nilai DBI terbaik 0,228 agen biasa dan 0,234 agenstok. Hasil tertinggi 2 *cluster* agen biasa berada pada *cluster* 1 dengan tipe pelanggan Superstar yang memiliki 472 customer loyal. dan hasil tertinggi dari 3 *cluster* agenstok berada pada *cluster* 3 dengan tipe pelanggan Superstar yang memiliki 60 customer loyal.

Kata Kunci: Agen Biasa, Agenstok, Algoritma *K-Medoids*, DBI, RFM



LOYALTY ANALYSIS OF ORDINARY AGENTS AND STOCK AGENTS USING THE RFM MODEL AND K-MEDOIDS ALGORITHM ON BC 4 HPAI PEKANBARU

IMELDA ERZA
NIM: 11653201057

Date of Final Exam: December 15th 2020
Graduation Period:

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

PT. Herbal Penawar Alwahida Indonesia (HPAI) is a halal network business company in Indonesia that focuses on herbal products. One of the HPAI Bussines Center (BC) in Pekanbaru, namely, BC 4 HPAI having its address at Jalan Melati III No.4 Bina Widya, Panam. Based on the observations made, customer transaction data in 2019 in BC 4 reached 1000-2000 transactions each month, consisting of data from ordinary agents and stock agents. Based on an interview with the Owner of BC 4 HPAI Pekanbaru, the data is only useful for the calculation of turnover. The problem that occurs is that the BC 4 HPAI has not been able to get information from any data from ordinary agents and stock agents, which are potential customers and are loyal to the company. So that it causes the BC will find it difficult to determine the right marketing strategy in taking advantage of opportunities or opportunities that exist in marketing. To solve this problem, this final project applies a customer Relationship Management (CRM) strategy, which is to use the RFM method to determine the characteristics or behavior of ordinary agents and stock agents then clustering using the K-Medoids Agorithm for grouping according to the similarity of characteristics of ordinary agents and stock agents that have been previously obtained. With each of the best DBI values are 0,228 ordinary agents and 0,234 stock agents. The highest result is 2 regular agent clusters in cluster 1 with the type of customer Superstar which has 472 loyal customers. and the highest results from 3 clusters of stock agents are in cluster 3 with the type of Superstar customers who have 60 loyal customers.

Keywords: DBI, K-Medoids Agorithm, Ordinary Agents, RFM, Stock Agents



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
2 LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Customer Relationship Management (CRM)</i>	5
2.1.1 <i>Customer</i>	5
2.1.2 <i>Relationship</i>	6
2.1.3 <i>Management</i>	6
2.2 Klasifikasi CRM	6
2.3 <i>Segmentasi Pelanggan</i>	6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4	Model <i>Recency, Frequency dan Monetary</i> (RFM)	8
2.5	Strategy Pemasaran	8
2.6	Data Mining	9
2.7	Clustering	11
2.7.1	<i>Hierarchical Clustering</i>	11
2.7.2	<i>Partitional Clustering</i>	12
2.7.3	<i>Density-Based Clustering</i>	12
2.7.4	<i>Grid-Based Clustering</i>	13
2.7.5	<i>Model-Based Clustering</i>	13
2.8	Algoritma <i>K-Medoids</i>	13
2.9	<i>Davies Bouldin Index</i> (DBI)	15
2.10	Profil PT. Herbal Penawar Alwahida Indonesia (HPAI)	16
2.10.1	Management HPAI	16
2.10.2	Motto, Visi dan Misi HPAI	17
2.10.3	Keunggulan HPAI	17
2.11	Bussiness Center (BC)	18
2.12	Agen/ Agen Biasa HPAI	18
2.12.1	Hak Dan Kewajiban Agen/Agen Biasa	19
2.12.2	Kedudukan Agen/Agen Biasa	19
2.13	Agen Stok HPAI	19
2.13.1	Kewajiban Agen Stok	20
2.13.2	Kedudukan Agen Stok	20
2.14	RapidMiner	20
2.15	Penelitian Terdahulu	21
3	METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1	Tahapan Penelitian	23
3.2	Tahapan Perencanaan	23
3.3	Tahap Pengumpulan Data	24
3.4	Tahap <i>Knowledge Discovery in Database</i> (KDD)	24
3.5	Tahap Analisa Dan Hasil	25
3.6	Tahap Dokumentasi	27
4	ANALISIS DAN HASIL	28
4.1	Analisa Proses Bisnis Saat Ini	28
4.2	Analisa Proses Bisnis Usulan	28
4.3	Pengumpulan Data	28
4.4	Tahap <i>Knowledge Discovery in Database</i> (KDD)	29



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.4.1	Data <i>Selection</i>	29
4.4.2	<i>Cleaning</i> Data	30
4.4.3	Transformasi Data Menjadi Kriteria RFM	32
4.4.4	Normalisasi Data RFM	37
4.5	Proses <i>Clustering</i> dengan Algoritma <i>K-Medoids</i>	41
4.5.1	Pengelompokan dengan Algoritma <i>K-Medoids</i> Menggun- nakan <i>Tools</i> RapidMiner	50
4.5.2	Hasil DBI Pada <i>Cluster</i>	56
4.6	Analisis dan Hasil <i>Clustering</i> Agen Biasa Dan Agenstok	58
4.7	Hasil Analisa	62

5	PENUTUP	65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A	HASIL WAWANCARA	A - 1
LAMPIRAN B	HASIL OBSERVASI	B - 1
LAMPIRAN C	DATA TUGAS AKHIR	C - 1
LAMPIRAN D	HASIL ANALISIS	D - 1

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1	Analogi Segitiga Loyalitas Pelanggan	5
2.2	Proses KDD	10
2.3	Contoh Penggunaan RapidMiner	21
3.1	Metodologi Penelitian	23
3.2	Flowchart Algoritma <i>K-Medoids</i>	26
4.1	<i>Sample</i> Data Transaksi Penjualan BC HPAI 4 Bulan Juni 2019	29
4.2	Proses Awal Penginputan Data pada RapidMiner	51
4.3	Hasil <i>Cluster</i>	51
4.4	Hasil 2 <i>Cluster</i> beserta jumlah data per <i>Cluster</i>	52
4.5	Hasil <i>Cluster</i> Terbaik, <i>Cluster</i> 2 Agen Biasa pada Rapidminer	58
A.1	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara	A - 1
B.1	Foto bersama Staff Admin	B - 1
B.2	Ruangan HPAI BC 4 Pekanbaru	B - 1
B.3	Rak produk HPAI BC 4 Pekanbaru	B - 2
B.4	BC 4 HPAI Pekanbaru Tampak Depan	B - 2

DAFTAR TABEL

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.1	Hasil Seleksi Agen Biasa dan Atribut	30
4.2	Hasil Seleksi Agenstok dan Atribut	30
4.3	Hasil <i>Cleaning</i> Agen Biasa dan Atribut	31
4.4	Hasil <i>Cleaning</i> Agenstok dan Atribut	31
4.5	Transformasi Nilai <i>Recency</i> Agen Biasa	32
4.6	Transformasi Nilai <i>Recency</i> Agenstok	33
4.7	Transformasi Nilai <i>Frequency</i> Agen Biasa	33
4.8	Transformasi Nilai <i>Frequency</i> Agenstok	34
4.9	Transformasi Nilai <i>Monetary</i> Agen Biasa	34
4.10	Transformasi Nilai <i>Monetary</i> Agenstok	35
4.11	Transformasi Data Kriteria RFM Agen Biasa	36
4.12	Transformasi Data Kriteria RFM Agenstok	36
4.13	Nilai Maximum dan Minimum Data RFM Agen Biasa	38
4.14	Nilai Maximum dan Minimum Data RFM Agenstok	38
4.15	Normalisasi Data Kriteria RFM Agen biasa	38
4.16	Normalisasi Data Kriteria RFM Agenstok	39
4.17	Normalisasi Data Kriteria RFM Agen biasa	39
4.18	Normalisasi Data Kriteria FRM Agenstok	40
4.19	Medoid Secara Acak dari Dua Cluster agen biasa	41
4.20	Medoid Secara Acak dari Dua Cluster Agenstok	41
4.21	Jarak ke Medoid 1 dan Medoid 2 AB Percobaan Pertama	42
4.22	Jarak ke Medoid 1, Medoid 2 dan Medoid 3 AS Percobaan Pertama	42
4.23	Kedekatan Data ke Medoid 1 dan Medoid 2 Agen Biasa	43
4.24	Kedekatan Data ke Medoid 1, Medoid 2 dan Medoid 3 Agenstok	44
4.25	Medoid Secara Acak dari Dua <i>Cluster</i> Agen Biasa	45
4.26	Medoid Secara Acak dari Dua <i>Cluster</i> Agenstok	45
4.27	Jarak ke Medoid 1 dan Medoid 2 AB Percobaan Kedua	45
4.28	Jarak ke Medoid 1, Medoid 2 dan Medoid 3 AS Percobaan Kedua	46
4.29	Kedekatan Data ke Medoid 1 dan medoid 2 Agen Biasa	47
4.30	Kedekatan Data ke Medoid 1, Medoid 2 dan Medoid 3 Agenstok	47
4.31	Total Cost Medoid Lama dan Medoid Baru Agen Biasa	48
4.32	Total Cost Medoid Lama dan Medoid Baru Agenstok	48
4.33	Hasil <i>Cluster</i> Agen Biasa	49
4.34	Hasil <i>Cluster</i> Agenstok	49
4.35	Hasil <i>Cluster</i> Agen Biasa dan Nama Customer	49

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.36 Hasil <i>Cluster</i> Agenstok dan Nama Customer	50
4.37 Hasil Percobaan K=2 <i>K-Medoids</i>	52
4.38 Hasil Percobaan K=3 <i>K-Medoids</i>	52
4.39 Hasil Percobaan K=4 <i>K-Medoids</i>	53
4.40 Hasil Percobaan K=5 <i>K-Medoids</i>	53
4.41 Hasil Percobaan K=6 <i>K-Medoids</i>	54
4.42 Hasil Percobaan K=7 <i>K-Medoids</i>	54
4.43 Hasil Percobaan K=2 <i>K-Medoids</i>	54
4.44 Hasil Percobaan K=3 <i>K-Medoids</i>	55
4.45 Hasil Percobaan K=4 <i>K-Medoids</i>	55
4.46 Hasil Percobaan K=5 <i>K-Medoids</i>	55
4.47 Hasil Percobaan K=6 <i>K-Medoids</i>	56
4.48 Hasil Percobaan K=7 <i>K-Medoids</i>	56
4.49 Hasil DBI <i>Cluster</i> 1 sampai <i>Cluster</i> 7 Agen Biasa	57
4.50 Hasil DBI <i>Cluster</i> 1 sampai <i>Cluster</i> 7 Agenstok	57
4.51 Nilai DBI 0.228 Terbaik <i>Cluster</i> 2 Agen biasa	58
4.52 Nilai DBI 0.234 Terbaik <i>Cluster</i> 3 Agenstok	58
4.53 <i>Cluster</i> 2 <i>Cluster</i> Terbaik Agen Biasa	59
4.54 <i>Cluster</i> 3 <i>Cluster</i> Terbaik Agenstok	59
4.55 Nilai Rata-rata RFM Agen Biasa	60
4.56 Nilai Rata-rata RFM Agenstok	61
4.57 Nilai Rata-rata <i>Cluster</i> Terbaik Agen Biasa	61
4.58 Nilai Rata-rata <i>Cluster</i> Terbaik Agenstok	61
4.59 Jumlah Data Agen Biasa Per <i>Cluster</i>	61
4.60 Jumlah Data Agenstok Per <i>Cluster</i>	61
C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning	C - 1
C.2 Data Agenstok Setelah Cleaning	C - 18
D.1 Nama Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar	D - 1
D.2 Nama AgenStok Loyal atau Pelanggan Superstar	D - 12



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

AB	: Agen Biasa
AS	: Agenstok
BC	: Business Center
CRM	: <i>Customer Relationship Management</i>
DBI	: <i>Davies Bouldin Index</i>
HPAI	: Herbal Penawar Alwahida Indonesia
KDD	: <i>Knowledge Discovery Database</i>
RFM	: <i>Recency, Frequency, Monetary</i>



UIN SUSKA RIAU



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Herbal Penawar Alwahida Indonesia (HPAI) adalah Perusahaan Bisnis Halal *Network* yang berfokus pada produk-produk herbal di Indonesia. Memiliki 87 jenis produk, yaitu produk obatan herbal, produk keperluan rumahan sehari-hari, produk kosmetik, dll. Data tahun 2016 tercatat sebanyak 114 Business Center (BC) HPAI di seluruh Indonesia, lima diantaranya terdapat di Provinsi Riau dan Kepulauan Riau (Putra dan Rummyeni, 2018). Saat ini jumlah BC HPAI di Provinsi Riau ada 15 BC dan BC terbanyak berada di wilayah Pekanbaru dengan jumlah 10 BC (Yulianto dan Hananto, 2018). Salah satu BC yang terdapat di Pekanbaru, yaitu BC 4 HPAI beralamat di jalan Melati III No. 4 Bina Widya, Panam. Berdasarkan observasi yang dilakukan, data transaksi pelanggan pada tahun 2019 di BC 4 lebih banyak yaitu mencapai 1000-2000 transaksi setiap bulannya dibandingkan BC 3 HPAI Pekanbaru yang hanya mencapai 600-900 setiap bulannya.

Data transaksi pelanggan yang ada pada BC 4 terdiri dari 2 data transaksi, yaitu Agen Biasa dan Agenstok. Agen biasa yaitu perseorangan atau badan usaha yang telah terdaftar menjadi distributor HPAI dengan melakukan minimal 1 kali pembelian produk pada agentok resmi hpai dalam waktu 6 bulan (Yulianto dan Hananto, 2018). Dan Agenstok yaitu Agen HPAI yang telah memenuhi persyaratan dan disetujui oleh perusahaan untuk melayani penjualan atau distribusi ritel dari Produk-produk HPAI (Yulianto dan Hananto, 2018). Berdasarkan wawancara dengan *Owner* BC 4 HPAI Pekanbaru, menyatakan bahwa pengumpulan data pada BC 4 HPAI didapat berdasarkan transaksi 600 agen yang telah mendaftar di BC 4 dan juga dari transaksi agen lainnya yang telah mendaftar di BC yang ada di Indonesia yang melakukan pembelian produk di BC 4, dan setiap agen yang telah terdaftar pada PT. HPAI akan mendapatkan potongan harga jika membeli produk di BC 4 HPAI. Namun, saat ini data tersebut hanya berguna sebatas perhitungan omset saja. Masalah yang terjadi yaitu pihak BC 4 HPAI belum bisa mendapatkan informasi dari setiap data agen biasa dan agenstok, mana pelanggan yang potensial dan loyal terhadap perusahaan. Dengan ketidaktahuan pihak BC terhadap karakteristik setiap agen biasa dan agenstok yang dimilikinya, menyebabkan pihak BC akan sulit untuk menentukan strategi pemasaran yang tepat dalam memanfaatkan kesempatan atau peluang yang ada dalam pemasaran (Astuti, Putra, Kasiani, Yudistira, dan Widi-antara, 2020).

Menyikapi permasalahan di atas untuk mengetahui, mempertahankan, serta

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

meningkatkan loyalitas pelanggan, penelitian ini memberikan solusi yaitu dengan menerapkan Strategi *Customer Relationship Management* (CRM) (Cheng dan Chen, 2009). CRM merupakan satu dari banyaknya strategi bisnis untuk meningkatkan keuntungan, menambah penghasilan dan meningkatkan kepuasan konsumen dengan cara mengatur segmentasi konsumen dan cara memberikan perlakuan terhadap konsumen (Buttle, 2008). Tujuan proses segmentasi konsumen adalah untuk mengetahui perilaku konsumen dan menerapkan strategi pemasaran yang tepat sehingga mendatangkan keuntungan bagi pihak perusahaan (Yohana, 2011). Agar hasil segmentasi lebih tepat sasaran maka segmentasi pelanggan pada penelitian ini dilakukan langsung terhadap agen biasa dan agenstok pada BC 4 HPAI menggunakan Model *Recency, Frequency, Monetary* (RFM) (Hardiani, Sulisty, dan Hartanto, 2015).

Model RFM adalah model berbasis perilaku digunakan untuk menganalisis perilaku pelanggan dan kemudian membuat prediksi berdasarkan perilaku database (Cheng dan Chen, 2009). Model RFM terdiri dari tiga kriteria Nilai *Recency* (kapan terakhir transaksi dilakukan), *Frequency* (jumlah transaksi yang dilakukan pelanggan), *Monetary* (besarnya nilai transaksi yang dilakukan) (Cheng dan Chen, 2009). Pemilihan metode RFM dikarenakan metode yang efektif untuk segmentasi pelanggan dan objektifitasnya baik (Aktepe, Ersöz, dan Toklu, 2015). Pada metode ini dilakukan ekstraksi atribut data sesuai kebutuhan dan data yang digunakan adalah data yang telah melewati tahap pengumpulan dan praproses data, kemudian dilanjutkan proses *klasterisasi* (Sudriyanto, 2017).

Klasterisasi atau *Clustering* digunakan untuk mengelompokkan data secara alamiah berdasarkan kemiripan pada objek data dan sebaliknya meminimalkan kemiripan terhadap cluster lain (Cheng dan Chen, 2009). *Clustering* akan digunakan untuk mencari agen biasa dan agenstok mana saja yang memiliki perilaku yang sama. Kemudian akan dilakukan pengelompokan sesuai karakteristiknya. Algoritma *Clustering* yang diusulkan pada penelitian ini yaitu *K-Medoids*. Alasan memilih Algoritma *K-Medoids* yaitu karena medoid dapat mengambil nilai rata-rata dari objek dalam sebuah cluster sebagai titik acuan dan dapat mengatasi kelemahan pada Algoritma *K-Means* yang sensitive terhadap noise dan outlier (Velmurugan, 2012).

Penelitian sebelumnya oleh Hadi dkk. (2017), tentang Penerapan *K-Means Clustering* Berdasarkan RFM Mofek Sebagai Pemetaan dan Pendukung Strategi Pengelolaan Pelanggan pada PT. Herbal Penawar Alwahidah Indonesia Pekanbaru. Namun penelitian tersebut melakukan analisis segmentasi terhadap pelanggan HPAI secara umum. Pada penelitian kali ini akan dilakukan segmentasi ter-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hadap 2 bentuk pelanggan yaitu agen biasa dan agenstok menggunakan model RFM Dan Algoritma *K-Medoids* untuk clusternya. Kemudian Pada penelitian Tsipstis dan Chorianopoulos (2011), *Segmentasi* pelanggan dibagi menjadi 6 karakteristik berdasarkan nilai RFM yaitu *Superstar, Golden Customer, Typical Customer, Occasional Customer, Everyday Shopper, dan Dormant Customer*. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan menentukan karakteristik dari setiap agen biasa dan agenstok sesuai dengan teori Tsipstis Antonios Chorianopoulos. Penelitian Tugas Akhir ini diharapkan dapat membantu perusahaan yaitu BC 4 HPAI dalam menentukan pelanggan yang loyal serta menerapkan strategi pemasaran yang tepat untuk setiap bentuk pelanggan yang ada, dan juga pastinya akan memberikan keuntungan untuk perusahaan dalam meningkatkan kualitas dan loyalitas pelanggan terhadap perusahaan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penelitian ini akan melakukan Analisis Loyalitas Agen biasa dan Agenstok menggunakan Model RFM dan Algoritma *K-Medoids* pada BC 4 HPAI Pekanbaru.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana Menganalisis Loyalitas Agen Biasa dan Agenstok menggunakan Model RFM dan Algoritma *K-Medoids* pada BC 4 HPAI Pekanbaru?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah tugas akhir ini adalah:

1. Segmentasi Agen biasa dan Agenstok ini menggunakan data transaksi pelanggan pada bulan Januari 2019 sampai Desember 2019 di HPAI BC 4 Pekanbaru meliputi Nama pelanggan, waktu transaksi, frekuensi transaksi, dan jumlah transaksi.

Data Pelanggan di bagi dalam dua bentuk, yaitu data agen biasa dan agenstok.

Tools yang digunakan dalam pengolahan data penelitian adalah Microsoft Excel dan Rapidminer 7.3.

1.4 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk menganalisis loyalitas Agen biasa dan menganalisis loyalitas Agenstok pada BC 4 HPAI Pekanbaru menggunakan Model RFM dan Algoritma *K-Medoids*.

1.5 Manfaat

Manfaat tugas akhir ini adalah:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

BAB 1.PENDAHULUAN

BAB 1 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Latar Belakang Masalah; (2) Rumusan Masalah; (3) Batasan Masalah; (4) Tujuan; (5) Manfaat; dan (6) Sistematika Penulisan.

BAB 2.LANDASAN TEORI

BAB 2 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) *Customer Relationship Management* (CRM); (2) Klasifikasi CRM; (3) Segmentasi Pelanggan; (4) Model *Recency, Frequency dan Monetary* (RFM); (5) Strategi Pemasaran; (6) Data Mining; (7) *Clustering*; (8) Algoritma *K-Medoids*; (9) *Davies Bouldin Index* (DBI); (10) Profil PT.HPAI; (11) Bussines Center (BC); (12) Agen/Agen Biasa HPAI; (13) AgenStok HPAI; (14) RapidMiner; dan (15) Penelitian Terdahulu.

BAB 3.METODOLOGI PENELITIAN

BAB 3 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Tahap Perencanaan; (2) Tahap Pengumpulan Data; (3) Tahap *Knowledge Discovery in Database* (KDD); (4) Tahap Analisis dan Hasil; dan (5) Tahap Dokumentasi.

BAB 4.ANALISA DAN PERANCANGAN

BAB 4 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Analisis Proses Bisnis Saat Ini; (2) Analisis Proses Bisnis Usulan; (3) Pengumpulan Data; (4) Tahap Tahap *Knowledge Discovery in Database* (KDD); (5) Penentuan Nilai RFM; (6) Penerapan Algoritma *K-Medoids* dengan *Tools* RapidMiner; (7) Hasil DBI Terbaik (8) Analisa Hasil *Clustering*; (9) Hasil Analisa;.

BAB 5.PENUTUP BAB 5 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Kesimpulan dan Saran.

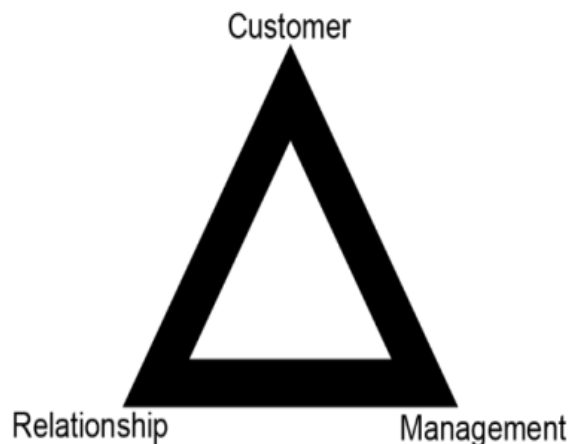
BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 *Customer Relationship Management (CRM)*

CRM adalah sebuah ilmu pendekatan strategi yang bertujuan meningkatkan nilai terhadap shareholder dengan manajemen hubungan yang paling sesuai dengan customer utama dan juga manajemen hubungan yang tepat dengan kelompok pelanggan lainnya. CRM dipopulerkan pertama kalinya tahun 1990, pada saat itu CRM banyak digunakan untuk menjelaskan detail solusi pelanggan yang berbasis teknologi. CRM sangat memberikan peluang kesempatan dalam menggunakan data dan informasi yang lebih baik untuk mengetahui tipe pelanggan dan memberi nilai lebih terhadap pelanggan dengan melakukan segmentasi pelanggan (Payne dan Frow, 2005).

Berikut Analogi segitiga tentang pengertian tentang *Customer Relationship Management (CRM)* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Analogi Segitiga Loyalitas Pelanggan

Penjelasan Gambar 2.1 adalah sebagai berikut:

2.1.1 *Customer*

Bagian yang terpenting bagi perusahaan adalah customer atau pelanggan. Pelanggan dapat memberi keuntungan serta meningkatkan faktor pertumbuhan pada suatu perusahaan. Perusahaan akan berusaha melakukan segala cara apapun untuk mempertahankan pelanggan yang membawa serta memberikan keuntungan besar bagi perusahaan. Tetapi, masalah yang dihadapi perusahaan sulit untuk mendapatkan pelanggan yang memberikan keuntungan besar bagi perusahaan. karena sifat pelanggan yang berubah-ubah membuat perusahaan sulit membedakan antara



pelanggan memberi keuntungan besar atau pelanggan yang tidak menguntungkan bagi perusahaan (Farob dan Hidayatullah, 2017).

2.1.2 Relationship

interaksi yang sedang berjalan antara perusahaan dengan pelanggan. Hubungan yang sedang berjalan tersebut hanya sementara bersifat short-term. walaupun hubungan yang dimiliki perusahaan dan pelanggan baik, namun perilaku dari pelanggan sangat tidak menentu atau situasional (Farob dan Hidayatullah, 2017).

2.1.3 Management

Informasi mengenai pelanggan yang telah dapat oleh pihak perusahaan untuk ketertiban pelanggan kedepannya. Customer Relationship Management yang akan mengatur informasi data pelanggan (Farob dan Hidayatullah, 2017).

2.2 Klasifikasi CRM

menurut jenisnya Customer Relationship Management(CRM) dibagi menjadi tiga bagian dengan tugas yang berbeda (Andreani, 2007) yaitu:

1. *Collaborative CRM* bertujuan membuat hubungan yang lebih baik dengan customer. Melalui komunikasi klasik misalnya telepon, fax dan pos harus ditunjang dengan teknologi yang modern seperti email dan SMS.
2. *Operational CRM* menyiapkan agen pemasaran, penjualan dan customer service dengan informasi customer dan pasar yang relevan.
3. *Analytical CRM* berfokus mengumpulkan, memproses dan menganalisa data pelanggan yang bertujuan untuk meneliti peluang penjualan, singkatnya data warehouse bisa menjadi tambang emas akan informasi.

2.3 Segmentasi Pelanggan

Segmentasi Pelanggan adalah pengelompokan atau klasifikasi pelanggan yang potensial serta pelanggan yang ada saat ini juga. Cara melakukan pengelompokan atau klasifikasi dengan melihat reaksi timbal balik pelanggan (Oldano, 1987). Tujuan dari *Segmentasi* pelanggan ini yaitu untuk penyesuaian potensi masing masing pelanggan itu sendiri, dengan memberikan pelayanan dan strategi pemasaran agar yang diberikan dan direncanakan tersebut sesuai target (Berry dan Linoff, 2004).

Banyak perusahaan yang berusaha lama bahkan bertahun-tahun untuk menghasilkan banyak produksi agar bisa dijual dipasar tanpa mengidentifikasi bagaimana pelanggan terbaik mereka. Karena itu *Customer Profiling* dan *Segmentation* merupakan langkah awal yang optimal di sistem pemasaran. Mendesign data profil segmen pelanggan disebut juga dengan *Customer Profiling*. Sedangkan *Customer Seg-*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mentation yaitu Pemecahan pelanggan menjadi kelompok tertentu berdasarkan perilaku yang berbeda masing masing pelanggan tersebut, dan biasanya satu pelanggan hanya meliputi satu perilaku/segmen (Scridon dkk., 2008).

Berikut cara yang dilakukan dalam *Customer Profiling and Segmentation*:

Analisis RFM

tipe umum yang paling sering digunakan untuk melakukan Customer Profiling and Segmentation adalah RFM. Metode ini digunakan untuk melakukan segmentasi berdasarkan waktu terakhir pelanggan berbelanja/bertransaksi, sering tidaknya melakukan belanja/transaksi dan jumlah transaksi yang dilakukan, banyak maupun sedikit.

Analisis Demografis

Analisis demografis umumnya sangat erat kaitannya dengan lokasi pelanggan itu berasal. Namun dibebraapa penelitian, demografis ini juga dapat diartikan seperti melakukan segmentasi berdasarkan umur, jenis kelamin, pendapatan, dan status perkawinan.

3. Analisis Life Stage

Analisis Life Stage lebih dekat kepada analisis behavior atau analisis kebiasaan. Analisis behavior berkaitan dengan kebiasaan pelanggan yang menganalisis apakah pelanggan yang memiliki umur yang sama misalnya sama sama remaja memiliki kebiasaan yang sama atau bagaimana.

Berdasarkan penelitian Tsipsis Antonios Chorianopoulos (2009), berdasarkan nilai RFM ada 6 pembagian karakteristik segmentasi yaitu:

1. *Superstar*. Karakteristik yang dimiliki:

- a. Pelanggan yang memiliki loyalitas tinggi,
- b. Mempunyai yang memiliki monetarynya tinggi,
- c. Frekuensi yang dimiliki bernilai tinggi.
- d. Transaksi yang dimiliki tinggi.

Golden customer. Karakteristik yang dimiliki:

- a. Mempunyai nilai monetary tinggi yang kedua.
- b. Memiliki frekuensi yang tinggi.
- c. Memiliki rata-rata transaksi.

Typical customer. Karakteristik yang dimiliki:

- a. Mempunyai rata-rata nilai monetary
- b. Mempunyai nilai rata-rata transaksi

Occational customer. Karakteristik yang dimiliki:

- a. Mempunyai Nilai monetary rendah kedua setelah dormant customer.
- b. Mempunyai Nilai recency paling rendah.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

c. Transaksi paling tinggi.

Everyday shopper. Karakteristik yang dimiliki:

- Transaksi yang dimiliki mengalami peningkatan.
- Memiliki Transaksi yang rendah.
- Mempunyai nilai monetary sedang menuju rendah

Dormant customer. Karakteristik yang dimiliki:

- frekuensi dan monetary yang dimiliki paling rendah.
- Mempunyai Nilai recency paling rendah.

2.4 Model Recency, Frequency dan Monetary (RFM)

Model *Recency, Frequency, Monetary* (RFM) telah banyak Dimanfaatkan di beberapa bidang, terutama dan terkhusus di dunia pemasaran. Dengan menggunakan model RFM, Pengambilan keputusan oleh seseorang dapat berjalan efektif saat mengidentifikasi pelanggan terbaik dan dapat menggunakan strategi pemasaran yang efektif. (Wei, Lin, dan Wu, 2010). Model RFM sering kali dipergunakan dalam segmentasi pasar. RFM mempertahankan informasi tentang terakhir pelanggan belanja (*Recency*), jumlah transaksi pelanggan (*Frequency*), dan seluruh biaya yang dihabiskan selama melakukan transaksi dalam 1 periode (*Monetary*) (Lee, 2014). pelanggan yang baru ini berbelanja, sering berbelanja dan semua biaya yang digunakan memiliki peluang untuk aktivitas promosi kedepannya (Yang, 2004). Keuntungan yang ada pada model RFM terletak pada relevansinya selama berjalan pada beberapa variabel yang dapat diamati dan bersifat obyektif.

Variabel ini digolongkan menurut 3 kriteria, yaitu:

- Recency* merupakan rentang waktu terakhir pelanggan belanja sampai saat ini.
- Frequency* adalah total jumlah transaksi dalam satu waktu tertentu.
- Monetary* adalah jumlah seluruh uang yang dihabiskan dalam satu waktu (Wang, 2009).

Berikut merupakan perhitungan skor RFM:

$$\text{SkorRFM} = (\text{Recency} \times 100) + (\text{nilai frequency} \times 0) + (\text{nilai monetary}) \quad (2.1)$$

Persamaan 2.1 adalah persamaan ukuran jarak

2.5 Strategi Pemasaran

Strategi Pemasaran yaitu aturan yang disusun untuk memecahkan masalah pemasaran dengan cepat dan membuat suatu keputusan yang bersifat strategis. Manajemen akan memanfaatkan fungsi dan memberikan kontribusi pada setiap lev-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

el strategi. Pemasaran adalah kegiatan yang berpengaruh paling besar dengan lingkungan eksternal, padahal kendali perusahaan terhadap lingkungan eksternal sangatlah terbatas. Oleh karena itu pemasaran memanfaatkan kesempatan besar ini dalam pengembangan strategi.

Secara strategi, peranan pemasaran mencakup setiap usaha dalam pencapaian kesesuaian perusahaan dan lingkungan dalam mencari pemecahan masalah dari 2 pertimbangan pokok, diantaranya:

perusahaan sedang menjalani sesuatu saat ini serta mencari bisnis yang cocok untuk dioperasikan dimasa yang akan depan.

Bagaimana bisnis program kerja bisnis agar dapat berjalan dengan sukses dalam lingkungan yang kompetitif atas dasar perspektif produk, harga promosi dan distribusi untuk pelayanan yang sesuai sasaran pasar.

2.6 Data Mining

Data Mining adalah suatu teknik untuk menemukan pola dan pengetahuan menarik dari jumlah data yang besar, penambangan informasi terbaik yang ditimbun dengan jumlah besar hingga menghasilkan pola data terbaik yang sebelumnya tidak diketahui (Kumar dan Rukmani, 2010).

Data Mining atau *Knowledge Discovery Database* (KDD) bertujuan untuk memanfaatkan data dalam basis data yang dikelola sehingga menghasilkan informasi baru yang berguna (Prasetyo, 2014).

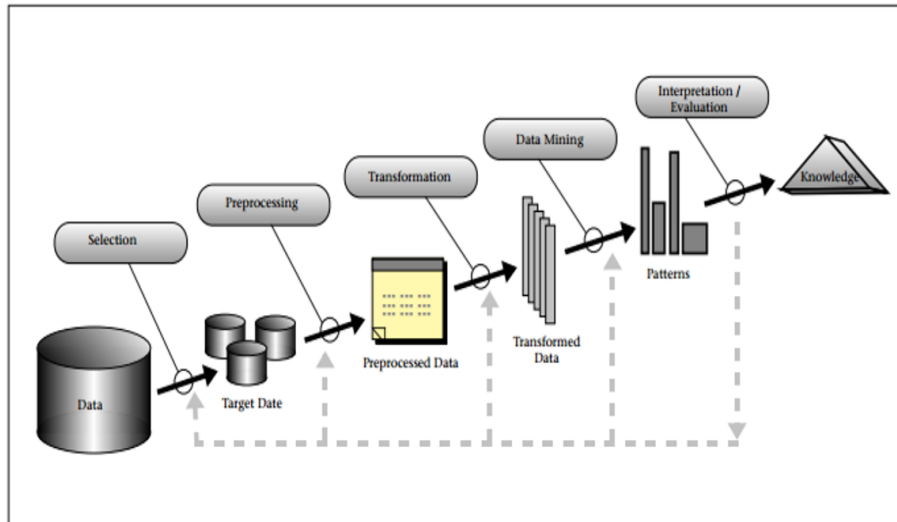
Data Mining juga merupakan gudang data bermuatan besar yang penyimpanannya didalam database untuk diekstrak dan diidentifikasi untuk mendapatkan informasi yang berguna yang belum diketahui sebelumnya, untuk membuat keputusan kritis. khususnya dalam mencapai keputusan strategi untuk Stakeholder (Gunadi dan Sensuse, 2016).

Berikut tahapan *Data Mining*, dapat dilihat pada Gambar 2.2.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2. Proses KDD

Dijelaskan sebagai berikut:

1. Seleksi Data.

tahap Seleksi data ini dilakukan sebelum pencarian informasi dalam KDD dimulai. Data hasil seleksi digunakan dalam proses data mining, dan dan berkas penyimpanan terpisah dari database operasional.

2. Pembersihan/ *Cleaning* Data.

Sebelum pemrosesan data dilakukan, tahap yang dilakukan terlebih dahulu adalah proses *Cleaning* data yang menjadi fokus utama KDD. Hal yang dilakukan pada proses ini yaitu membuang data yang duplikat, memeriksa kembali data yang tidak konsisten/inkonsisten, dan perbaikan pada semua kealahan data, semisal kesalahan mencetak. Selain itu, proses enrichment juga dilakukan, yaitu proses “memperkaya” data yang ada dan informasi lain yang relevan dan dibutuhkan dalam proses KDD, seperti data atau informasi eksternall lainnya yang dibutuhkan.

Transformasi Data.

Coding adalah proses transformasi data yang telah dipilih menjadi data yang sudah sesuai untuk proses data mining. Proses coding pada KDD merupakan sebuah proses yang sangat bergantung pada jenis atau pola informasi seperti apa yang akan dicari atau diinginkan dalam database.

Data Mining.

Data Mining adalah proses yang dilakukan untuk mendapatkan pola atau informasi menarik dalam data yang sudah terpilih menggunakan teknik atau metode tertentu. Teknik-teknik, metode-metode, atau algoritma dalam data mining sangat banyak jenis dan fungsinya. Metode atau Algoritma yang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dipilih disesuaikan pada tujuan dan proses KDD secara keseluruhan.

Interpretation / Evaluation.

Pola informasi yang didapat dari proses data mining disajikan dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pihak yang berkepentingan atau stakeholder. Tahap ini merupakan proses KDD yang disebut *interpretation*. Tahap ini melakukan pemeriksaan terhadap pola atau informasi yang telah ada, sesuai atau bertolak belakang dengan fakta atau hipotesa yang sudah ada. Jika hasil tidak sesuai hipotesa, maka boleh mencarinya dengan metode mining yang lainnya, dan jika ingin menggunakan hasil yang didapat, boleh agar dapat mendapat hasil yang tidak terduga dan bisa dimanfaatkan (Mardi, 2017).

2.1 Clustering

Clustering merupakan ilmu untuk partisi atau pengelompokan data tanpa menggunakan pelabelan kategori. Sifat *clustering* adalah *unsupervised learning* atau tidak mempunyai tahap pelatihan data, berbeda dengan klasifikasi. penggunaan *clustering* biasanya untuk pengelompokan data sesuai kemiripan data dan meminimalisir kemiripan data antar cluster secara alamiah. (Cheng dan Chen, 2009). *Clustering* digunakan di beberapa bidang yaitu data mining, statistik, biologi dan machine learning (D. Patel, Modi, dan Sarvakar, 2014).

Metode ini adalah metode yang tidak diawasi dari aplikasi machine learning. Dalam *clustering*, pengelompokan dibagi menurut *variable* kelas. Dua hal yang harus diperhatikan, yaitu perbedaan cara dalam mengelompokkan satu set objek ke dalam set cluster. Kemudian, jenis cluster. Analisis cluster menghasilkan sejumlah kelompok heterogen dengan konten yang homogeny (Meshram, Thakare, dan Gudadhe, 2016). Berdasarkan strategi bagaimana data dibedakan, teknik *clustering* dapat dibagi menjadi 5 teknik, seperti yang telah dijelaskan oleh Madhulatha (2012) yaitu: *hierrarchical*, *partitiional*, *density-based*, *grid-based* dan *model-based*.

2.1.1 Hierarchical Clustering

Hierarchical Clustering merupakan metode analisis klaster untuk membangun hierarki klaster. *Hierarchical Clustering* bertugas mengelompokkan objek-objek data ke dalam pohon cluster di bidang data mining (Rani¹ dan Rohil, 2013), nama struktur pohon cluster adalah dendogram (Rafsanjani, Varzaneh, dan Chukanlo, 2012) yang merupakan hasil dari *Hierarchical Clustering* (Sasirekha dan Baby, 2013). Pohon ini menampilkan proses penggabungan dan gugus menengah secara grafis. pada Struktur grafis ini setiap titik digabungkan kedalam satu kelompok (Rani¹ dan Rohil, 2013). Dendogram mewakili sarang cluster yang dibangun dari atas ke bawah atau dari bawah ke atas. Akar pohon diartikan sebagai satu cluster,



yang isisnya semua titik data, kemudian daun pohon, ada n cluster, masing-masing berisi satu titik data. Dengan memotong pohon pada tingkat yang diinginkan, hasil titik clustering data dalam grup bisa diperoleh (Pham, Otri, Afify, Mahmuddin, dan Al-Jabbouli, 2007).

Metode hirarkis dapat diklarifikasikan berdasarkan bagaimana uraian hierarkis terbentuk. dua pendekatan tersebut adalah: (Reddy, Vivekananda, dan Satish, 2017).

Agglomerative Hierarchical Clustering.

Pendekatan aglomeratif secara populer dikenal sebagai pendekatan bottom-up karena dalam hal ini, satu dimulai dengan setiap objek membentuk kelompok terpisah. Itu terus menggabungkan benda-benda atau kelompok yang dekat satu sama lain. dilakukan sampai semua kelompok menyatu dan kondisi terhenti. seperti halnya taksonomi spesies.

Divisive Hierarchical Clustering.

Divisive Hierarchical Clustering yaitu pendekatan top-down dilakukan dengan pembagian cluster menjadi dua kelompok hingga kondisi penuh (Yildirim dan Birant, 2017). Metode pengelompokan top-down bekerja dengan cara yang mirip dengan pengelompokan agglomerative namun arah berbalik (Sasirekha dan Baby, 2013).

2.7.2 Partitional Clustering

Clustering partisi ini sering digunakan dalam menghitung karena cukup mudah (Aparna dan Nair, 2014). Algoritma ini membagi titik data ke dalam partisi k , setiap partisi sebagai perwakilan cluster. Fungsi yang dilakukan partisi adalah objektif (Elavarasi, Akilandeswari, dan Sathiyabhama, 2011) dan $k \leq n$, di mana n adalah jumlah titik data. Metode partisi menyatakan titik pusat bisa menjadi perwakilan cluster (Chitra dan Maheswari, 2017). Dua properti sebagai syarat pengklasifikasian data ke kelompok k , yaitu:

1. Tiap kelompok wajib mencakup minimal 1 objek.

2. Satu objek satu kelompok (Bisoi dkk., 2013).

Algoritma ini memiliki kelemahan yaitu setiap titik yang berjarak dekat dengan titik kelompok lain, maka akan mendapat hasil yang tidak bagus dan tidak akurat (Saket dan Pandya, 2016)

2.7.3 Density-Based Clustering

Algoritma *Density-Based Clustering* merupakan algoritma *clustering* yang diusulkan lainnya (Ester, Kriegel, Sander, Xu, dkk., 1996). Algoritma Ini dapat menemukan cluster yang berbentuk acak dan dapat menangani noise, dan penggu-

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



na tidak perlu untuk menentukan jumlah cluster (K. A. Patel dkk., 2016) dan merupakan satu satunya algoritma yang melakukan satu scan saat pemeriksaan data asli. Inilah yang menguatkan metode *Density-Based Clustering* ini menjadi dasar membuat kelompok yang menarik untuk aliran data (Amini, Wah, Saybani, dan Yazdi, 2011)

Jarak antar objek menjadi dasar dalam mempartisi objek cluster pada Metode *Density-Based Clustering*. Di metode inilah gugus acak bisa ditemukan. Noise dan outlier pada metode ini akan dapat disaring (Shah dan Singh, 2012). Contoh algoritma *Density-Based Clustering* ialah DBSCAN, OPTICS, LDBSCAN, dll (Kisilevich, Mansmann, dan Keim, 2010).

2.7.4 *Grid-Based Clustering*

Algoritma *Grid-Based Clustering* merupakan tipe utama pada algoritma *clustering hirarkis*. kelebihan algoritma ini yaitu lebih efisien terhadap komputasi. Pencapaian sebagian besar algoritma *Grid-Based Clustering* yaitu pada kompleksitas waktu yang mana n merupakan jumlah objek data. Sehingga seluruh operasi clustering memiliki peluang untuk tampil di ruang data grid (Parikh dan Varma, 2014).

Algoritma berbasis grid menggunakan struktur data grid multiresolusi. Kesulitan tidak terjadi berdasarkan jumlah objek dataset namun semua itu tergantung jumlah sel grid populasi (Saini dan Rani, 2017).

Algoritma *Grid-Based Clustering* memiliki langkah dasar yaitu:

1. Didefinisikan satu set sel-sel grid.
2. Tetapkan objek ke sel grid yang sesuai dan hitung kepadatan setiap sel.
3. menghapus sel yang rapat kebawah ambang batas tertentu.
4. Cluster dibuat dari dari kelompok sel padat yang saling dekat (Parikh dan Varma, 2014).

2.7.5 *Model-Based Clustering*

Konsep dasar Algoritma *Model-Based Clustering* yaitu populasi dengan beberapa subpopulasi. Konsep umumnya adalah masing-masing sub-populasi dimodelkan secara terpisah dan populasi ini terbentuk dari gabungan berbagai subpopulasi, dan Model campuran yang dipakai terbatas (Raftery dan Dean, 2006).

2.8 *Algoritma K-Medoids*

Algoritma *K-Medoids* adalah algoritma yang diwakili oleh cluster yaitu medoid. Perbedaan antara Algoritma *K-Medoids* dengan Algoritma *K-Means* yaitu pada Algoritma *K-Medoids* yang menjadi objek sebagai pusat cluster, namun Algo-



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ritma *K-Means* yang dijadikan pusat cluster adalah nirai rata rata (Ibrahim, 2006) atau lebih mudahnya, pada Algoritma *K-Medoids* objek yang menjadi perwakilan yang disebut medoid dianggap sebagai pengganti centroid (pusat dari cluster). karena objek yang digunakan paling pusat, *K-Medoids* tidak begitu sensitif terhadap outlier sedangkan Algoritma *K-Means* kebalikannya. (Kaur, Kaur, dan Singh, 2014).

Perbedaan antara kedua metode tersebut adalah yaitu *K-Medoids* menjadikan objek medoid sebagai pusat cluster sedangkan *K-Means* menggunakan nilai rata rata sebagai pusat cluster. Oleh karena itu, metode partisi masih tetap dapat dilakukan berdasarkan prinsip jumlah setiap objek dan titik acuan sesuai perwakilan dikecilkan karena hal ini adalah dasar *K-Medoids* (Defiyanti, Jajuli, dan Rohmawati, 2017).

Menemukan *cluster* k pada objek n dengan terlebih dahulu menemukan objek awal (medoid) secara acak sebagai perwakilan untuk setiap cluster adalah strategi dasar dari Algoritma *K-Medoids*. Kemudian, setiap objek yang memiliki kemiripan maka dikelompokkan seseuai medoid. Objek representatif dimetode ini dijadikan sebagai pusat referensi dan rata-rata objek bukan menjadi kunci dari metode ini. *K-Medoids* akan mengambil parameter masukan k jumlah cluster yang akan di partisi antara himpunan jumlah n objek (Defiyanti dkk., 2017).

Langka-langkah Algoritma *K-Medoids* adalah sebagai berikut:

1. Inisialisasi pusat cluster sebanyak k (jumlah cluster).
2. Alokasikan setiap data (objek) ke cluster terdekat menggunakan persamaan ukuran jarak Euclidian Distance dengan Persamaan 2.1.

$$d(x, y) = \|x - y\| = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2} \quad (2.2)$$

Persamaan 2.2 adalah persamaan ukuran jarak *K-Medoids*

Pilih calon medoid baru secara acak pada setiap cluster.

Mencari jarak setiap objek berdasarkan kandidat medoid baru pada masing masing cluster.

Hitung total simpangan (S) dengan menghitung nilai total distance baru – total distance lama. Jika $S > 0$, maka tukar objek dengan data cluster untuk membentuk sekumpulan k objek baru sebagai medoid.

Mengulangi cara 3 hingga 5 sampai sampai perubahan medoid tidak ada lagi atau berhenti, dan cluster beserta anggota cluster masing-masing didapat.

K-Medoids salah satu teknik *clustering partisi* yang melakukan pengelompokan kumpulan data dari n objek menjadi k cluster dengan k yang dijadikan prio-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ritas. Dibandingkan *K-Means*, Algoritma *K-Medoids* lebih kuat dikarenakan algoritma ini dapat meminimalisirkan jumlah perbedaan objek data, tidak jumlah jarak kemudian kuadrat objek data. Dan noise dan outliers pada metrik jarak ini berkurang (Shah dan Singh, 2012). Berikut adalah kelemahan dari Algoritma *K-Means* (Agora, Varshney, dkk., 2016):

- Mencari merupakan tugas yang tidak mudah.
- Penggunaan cluster global tidak dianjurkan karena tidak efektif.
- Variasi hasil cluster didapat apabila telah dilakukan pemilihan partisi awal.
- Algoritma tidak memproses jika terjadi perbedaan ukuran dan kerapatan cluster.

2.9 Davies Bouldin Index (DBI)

Dalam *clustering* banyak validasi cluster yang dapat digunakan untuk penentuan jumlah K. *Davies Bouldin Index* (DBI) merupakan salah satu dari validasi tersebut. Pengelompokan berbasis partisi yang berpusat pada nilai kohesi dan separasi disebut juga dengan validitas cluster DBI. Kohesi yaitu jarak terdekat pada cluster sedangkan separasi yaitu jarak antar-cluster.

Untuk menentukan nilai DBI, terdapat beberapa elemen, yakni *Sum of Square Within Cluster* dan *Sum of Square Between Cluster*. *Sum of Square Within Cluster* merupakan metrik kohesi dalam sebuah cluster ke-*i*. Persamaan untuk menghitung *Sum of Square Within Cluster* didefinisikan pada persamaan 2.3.

$$SSW_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n_i} d(x_j, y_i) \quad (2.3)$$

Persamaan 2.3 adalah Persamaan untuk menghitung *Sum of Square Within Cluster*

Ini merupakan jumlah yang berada pada cluster ke-*i*. Selain *Sum of Square Within Cluster*, juga terdapat metrik separasi antara dua cluster (misalnya cluster *i* dan *j*). Metrik tersebut dikenal dengan *Sum of Square Between Cluster*. Adapun persamaan untuk menghitung *Sum of Square Between Cluster* antara cluster *i* dan *j* ditampilkan pada persamaan 2.4.

$$SSB_{i,j} = d(y_i, y_j) \quad (2.4)$$

Persamaan 2.4 adalah persamaan ukuran jarak

Kemudian didefinisikan pula *R_{i, j}* sebagai rasio perbandingan antara cluster ke-*i* dan cluster ke-*j*. nilainya didapatkan dari komponen kohesi dan separasi. Cluster yang baik akan memiliki kohesi yang kecil dan separasi yang besar. *R_{i, j}* dapat



dihitung dengan persamaan 2.5.

$$R_{i,j} = \frac{SSW_i + SSW_j}{SSB_{i,j}} \quad (2.5)$$

Persamaan 2.5 adalah persamaan ukuran jarak

Untuk nilai DBI didapatkan dari persamaan 2.6.

$$DBI = \frac{1}{K} \sum_{i=1}^K \max(R_{i,j}) \quad (2.6)$$

Persamaan 2.6 adalah persamaan ukuran jarak

K adalah jumlah cluster yang digunakan. DBI dihitung dari beberapa nilai K yang diujikan. Jika hasil DBI bernilai kecil, itu artinya jumlah k yang cocok dan terbaik yang dapat digunakan untuk proses kluster dengan K-Medoids.

2.10 Profil PT. Herbal Penawar Alwahida Indonesia (HPAI)

PT. Herbal Penawar Alwahida Indonesia atau HPAI, merupakan perusahaan Bisnis Halal Network di Indonesia yang penyediaan produk konsumsi (consumer goods) yang herbal, halal dan berkualitas. Sesuai dengan akta pendiri perusahaan, HPAI resmi berdiri pada tanggal 19 Maret 2012.

HPAI adalah hasil perjuangan yang panjang yang bertujuan untuk men-jayakan produk-produk herbal, produk halal dengan kualitas yang berazaskan Thibbunnabawi; membumikan, memajukan, dan mengaktualisasikan ekonomi Islam di Indonesia melalui entrepreneurship, dan juga turut serta dalam mem-bedayakan dan mengangkat UMKM nasional.

2.10.1 Management HPAI

Dalam managementnya HPAI memiliki dewan bidang yaitu:

Dewan Syariah:

Bapak Dr. H. Mawardi Muhammad Saleh, MA

Bapak Prof. Drs. H. M. Nahar Nahrawi, SH, MM (BPH DSN-MUI)

Bapak Dr. H. Endy M. Astiwaru, MA, AAII, FIIS (BPH DSN-MUI)

Dewan Komisaris:

Bapak H. Muslim M. Yatim, Lc (Komisaris Utama)

Bapak Erwin Chandra Kelana, ST (Komisaris)

Dewan Direksi:

Bapak H. Agung Yulianto, SE, Ak. M.Kom (Direktur Utama)

Bapak H. Rofik Hananto, SE (Direktur)



3. Bapak Supriyono, ST (Direktur)

2.10.2 Motto, Visi dan Misi HPAI

HPAI memiliki Motto yaitu menjadi referensi utama untuk produk halal dunia. Hal ini didukung oleh Visi HPAI yaitu menjadi referensi utama produk halal berkualitas. Misi dari HPAI yaitu menjadi perusahaan jaringan pemasaran papan atas kebanggaan Ummat, menjadi wadah perjuangan penyediaan produk halal bagi umat Islam, menghasilkan pengusaha-pengusaha muslim yang dapat dibanggakan, baik sebagai pemasar, pembangun jaringan maupun produsen.

2.10.3 Keunggulan HPAI

Keunggulan dari HPAI adalah:

1. HPAI memiliki Dewan Syariah, yang senantiasa proaktif mengawasi, mengevaluasi dan memberi masukan serta nashat untuk menjaga Bisnis Halal Network HPAI tetap berada dalam koridor Syariah Islam.
2. HPAI memiliki sertifikat DSN (Dewan Syariah Nasional)– MUI Pusat, sebagai bentuk legal formal pengesahan bahwa bisnis Halal Network HPAI telah memnuhi prinsip-prinsip Syariah Islam.
3. HPAI menjual produk-produk yang dijamin 100% halal, karena semua produk-produk HPAI diawasi langsung oleh orang-orang yang memiliki kompetensi dan kepaahaman tentang kehalalan produk.
4. HPAI memiliki Succes Plan yang adil dan menguntungkan sesuai syariah Islam.
5. Bisnis di Halal Network HPAI dapat diwariskan selama perusahaan masih berdiri.
6. HPAI adalah bisnis yang memberikan peluang keuntungan didunia dan juga di akhirat.
7. HPAI memberikan keterampilan (life Skill) pada bidang kesehatan Thibbun Nabawi yang bermanfaat untuk diri sendiri, keluarga, dan masyarakat.
8. Bisnis di Halal Network HPAI didukung oleh kekuatan Manajemen dalam online system, sehingga memsadikan akuntabilitas dan akseibilitas bagi setiap agen dan leader yang berbisnis di HPAI.
9. HPAI dimiliki oleh 100% muslim yang komitmen pada nilai-nilai kemuliaan Islam. HPAI didirikan, dibangun dan dikelola oleh insan professional muslim Indonesia.
10. HPAI hanya memproduksi, menyediakan, memasarkan dan mendis-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

tribusikan produk-produk yang berkualitas berdasarkan azaz alamiyah, ilmiah dan ilahiah.

Semangat keislaman menjadi spirite dan nilai-nilai akhlak serta azas dalam bekerja dan berniaga, di Halal Network HPAI.

HPAI memiliki sejumlah Bussiness Center (BC) dan Agen stok dalam jalur pendistribusian produk yang tersebar di hampir seluruh provinsi Indonesia, bahkan juga di beberapa negara, dan jumlah agen HPAI yang terus tumbuh berkembang.

HPAI menggunakan basis online web base services. Aplikasi penjualan di agen stok dan Bussiness Center (BC) sudah 100% online.

2.11 Bussiness Center (BC)

Business Center (BC) adalah pusat layanan kegiatan HNI-HPAI yang berlaku bagi semua Agen HPAI baik Agen atau jaringan dibawah Owner pemilik BC atau agen diluar jaringan pemilik BC. Beberapa prosedur atau ketentuan mengenai Business Center (BC) dan Agency Center (AC), yaitu:

1. Persyaratan menjadi BC dan atau AC mengikuti syarat dan ketentuan yang dikeluarkan oleh Manajemen HPAI.
 2. BC dan AC sebagai penyedia (Supplier) Produk-produk HPAI, maka wajib menjadi teladan tertinggi standar pelayanan AgenStok dan BC.
 3. BC dan AC dilarang keras menjual produk dari MLM/Bisnis Network Marketing lain.
 4. BC dan AC dilarang keras terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dengan aktivitas dari MLM/Bisnis Network Marketing lain.
- BC dan AC dilarang keras menjual produk persahaan lain yang menjadi Core Business HPAI dan produk yang serupa/sejenis dengan Produk HNI-HPAI.

Khususnya Business Center (BC) Yang ada di pekanbaru saat ini, ada 10 BC Salah satunya adalah BC 4 HPAI yang berada di Jalan di jalan melati III No.4 Bina Widya, Panam. Yang menjadi study kasus penelitian tugas akhir ini.

2.12 Agen/ Agen Biasa HPAI

Agen atau Agen biasa yaitu seseorang atau badan usaha yang telah mendaftar menjadi distributor HPAI dengan melakukan minimal 1 kali transaksi produk pada agentok resmi hpai dalam waktu 6 bulan. jika ingin menjadi agen harus disponsori oleh orang atau badan usaha yang merupakan agen hpai juga.



2.12.1 Hak Dan Kewajiban Agen/Agen Biasa

Business Center (BC) adalah pusat layanan bisnis dan kegiatan HNI-HPAI yang berlaku bagi semua Agen HPAI baik Agen atau jaringan dibawah Leader pemilik BC atau agen diluar jaringan pemilik BC. Beberapa prosedur atau ketentuan mengenai Business Center (BC) dan Agency Center (AC), yaitu:

1. Agen berhak:

- a. Mengikuti kegiatan yang diadakan Perusahaan dan CELLS atau lintas jaringan sesuai syarat dan ketentuan yang berlaku;
- b. Mendapatkan harga agen dan poin untuk setiap pembelian produk HNI-HPAI;
- c. Mendapatkan bonus dan royalty sesuai target preestasi yang ditetapkan perusahaan;
- d. Mendapatkan promo sesuai dengan ketentuan perusahaan.

Agen berkewajiban:

- a. Harus menjaga nama Perusahaan dengan baik;
- b. Peraturan Keagenan HPAI harus ditaati;
- c. Mengaplikasikan Support System HPAI;
- d. Berakhlak karimah.

2.12.2 Kedudukan Agen/Agen Biasa

1. Seorang Agen merupakan mitra bisnis independen dengan HNI-HPAI.
2. Seorang Agen tidak ada hubungan kerja kepegawaian dengan HNI-HPAI.
3. Agen tidak boleh mewakili HNI-HPAI dalam suatu penawaran kerja kepada pihak lain.
4. Agen tidak berwenang melakukan tindakan hukum atas nama HNI-HPAI dengan pihak lain.
5. Agen HNI-HPAI tidak diperkenankan memakai Logo dan Nama HNI-HPAI dalam tulisan atau pun media apapun tanpa izin tertulis dari Manajemen PT HPAI.

2.13 Agen Stok HPAI

AgenStok yaitu Agen HPAI yang telah memenuhi persyaratan dan disetujui oleh perusahaan untuk melayani penjualan atau distribusi ritel dari Produk-produk HPAI. Jenjang niaga dalam Agen Stok HPAI yaitu Stock Center (SC), Distribution Center (DC), dan Agency Center (AC). Agen yang ingin menjadi agenstok wajib mengisi formulir resmi agenstok dan persetujuan kelulusan agenstok merupakan kewenangan penuh perusahaan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.13.1 Kewajiban Agen Stok

- Agen stok wajib menjual produk sesuai harga resmi dan berpoin;
- Agen stok wajib melakukan input setiap transaksi penjualan sesuai dengan nomor Agen yang membeli produk di Agen stok tersebut secara amanah;
- Agen stok dilarang memanipulasi penjualan yang dapat menyebabkan kerugian pihak lain;
- Agen stok dilarang melakukan penimbunan produk yang berdampak pada penjualan produk dengan harga tidak wajar, baik harga lebih tinggi atau harga lebih rendah;
- Agen stok dilarang mendaftarkan keanggotaan fiktif.

2.13.2 Kedudukan Agen Stok

Kedudukan Agen Stok berdiri sendiri, tidak mempunyai hubungan kerja dengan Perusahaan.

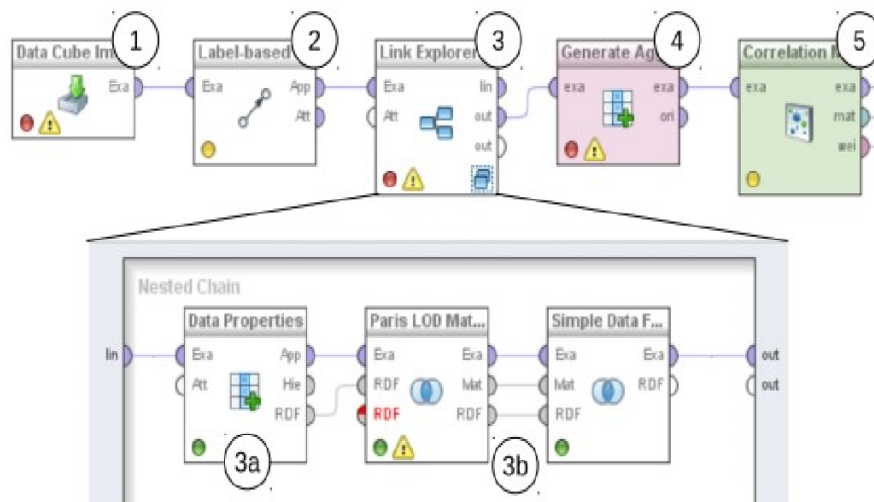
2.14 RapidMiner

Menurut Aprilla, Baskoro, Ambarwati, dan Wicaksana (2013) Rapidminer merupakan aplikasi daming berbasis sistem open- source yang sangat terkenal didunia. Tersedia sebagai aplikasi yang telah berdiri sendiri yang berfungsi dalam menganalisis data dan sebagai mesin data mining untuk integrasi ke dalam produk sendiri. Ribuan aplikasi Rapidminer di lebih dari 40 negara memberikan pengguna mereka keunggulan yang kompetitif. Solusi yang di usung antara lain: Integrasi data, Analitis ETL, Data Analisis, dan Pelaporan dalam satu suite tunggal. Powerfull tapi memiliki antarmuka pengguna grafis yang intuitif untuk design analisis proses. Repositori untuk proses, data dan penanganan meta data. Hanya solusi dengan transformasi meta data: lupakan trial and error dan memeriksa hasil yang telah di inspeksi selama desain. Proses data mining tersusun atas operator-operator yang nestable, dideskripsikan dengan XML, dan dibuat dengan GUI. Di tulis dalam Bahasa pemrograman Java. Mengintegrasikan proyek data *mining*, Weka dan statistika R.

Penggunaan RepidMiner ini tidak ada kodingan khusus, karena fasilitas pada rapidminer sudah tersedia. Rapid Miner dibuat khusus untuk penegrjaan Data *Mining*. Rapidminer mneyediakan banyak model dan lengkap, seperti Model *Bayesian*, *Modelling*, *Tree Induction*, *Neural Network* dan lain-lain. Kemudian ada berbagai macam metode yang dapat diproses oleh RapidMiner seperti *Klasifikasi*, *Clustering*, *Asosiassi* dan lainlain. Jika tidak ada model atau model alogoritma yang tidak ada dalam Weka, pengguna boleh menambahkan modul lain, karena weka bersifat open source, jadi siapapun dapat ikut mengembangkan perangkat lunak

ini (Haryati, Sudarsono, dan Suryana, 2015).

Kelebihan RapidMiner untuk data *mining* yaitu RapidMiner tanpa pemrograman, karena blok utama merupakan tempat merancang proses daming dan data yang disebut juga dengan Operator. Pengeksekusian pada masing masing perintah pada data dilakukan oleh operator, seperti load dan save data, mengubah data, atau menyimpulkan model pada data. Pengguna dapat mendesain atau merancang suatu proses analisis data dari operator-operator yang telah disediakan dengan menempatkannya pada kanvas dan kemudian memasang port input dan output, seperti ditunjukkan pada Gambar 2.3 (Ristoski, Bizer, dan Paulheim, 2015).



Gambar 2.3. Contoh Penggunaan RapidMiner

2.15 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian Hardiani dkk. (2015) menganalisis Segmentasi Nasabah Tabungan Menggunakan Model *Recency, Frequency, Monetary* (RFM) dan *K-Means* Pada Lembaga Keuangan Mikro yang bertujuan untuk Menemukan nasabah yang loyal untuk memudahkan mencari strategi pemasaran yang tepat. Software yang digunakan SPSS versi 22 untuk model RFM dan Rapidminer 5.3. Hasil dari segmentasi ini menjadi 3 cluster. cluster terbaik berdasarkan DBI. *Cluster* awal terdapat 100 nasabah. RFM score antara 112-255 termasuk kelompok *occational customer*. *Cluster* ke dua terdiri dari 69 nasabah, memiliki RFM score antara 441-544 dan termasuk kelompok *Superstar*. *Cluster* ke tiga terdiri dari 79 nasabah, memiliki RFM score antara 313-435 dan termasuk kelompok *Typical customer*.

Kemudian penelitian oleh Syahra, Yusnidah, dan Andika (2019) tentang Penerapan Algoritma *Fuzzy C-Means* Dipadukan Dengan Model *Fuzzy Recency, Frequency, Monetary* (RFM) Untuk *Customer Relationship Management* (CRM) Di



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TokoSweet Amirah Medan. Penelitian ini dilakukan untuk menemukan konsumen yang potensial sehingga diharapkan dapat menerapkan strategi pemasaran yang sesuai untuk menambah keuntungan perusahaan. Hasil clustering dari algoritma tersebut digunakan untuk Aplikasi data mining dengan MATLAB versi 7.10.0 dan memanfaatkan beberapa toolbox yaitu Fuzzy Logic Toolbox dan Database Toolbox. Hasil penelitian ini seluruh atribut berpengaruh besar untuk mendapatkan hasil yang “Potensial”, karena rule yang diperoleh telah diuji sistemnya dengan menggunakan tools Matlab 7.10.0 (R2010a) adalah sebanyak 27 rule.

Dan selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Triyanto, Suhartono, dan Hidayat (2014) tentang Analisis keranjang pasar menggunakan *K-Medoids* dan *FP-Growth*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pola pembelian dengan mengekstrak hubungan atau kejadian dari data transaksi yang diharapkan dapat membantu dalam menyusun strategi rekomendasi dan promosi produk. Penelitian ini menggunakan algoritma k-medoids untuk mengkluster data penjualan dan menerapkan Algoritma *FP-Growth* untuk mencari pola tiap *cluster*.

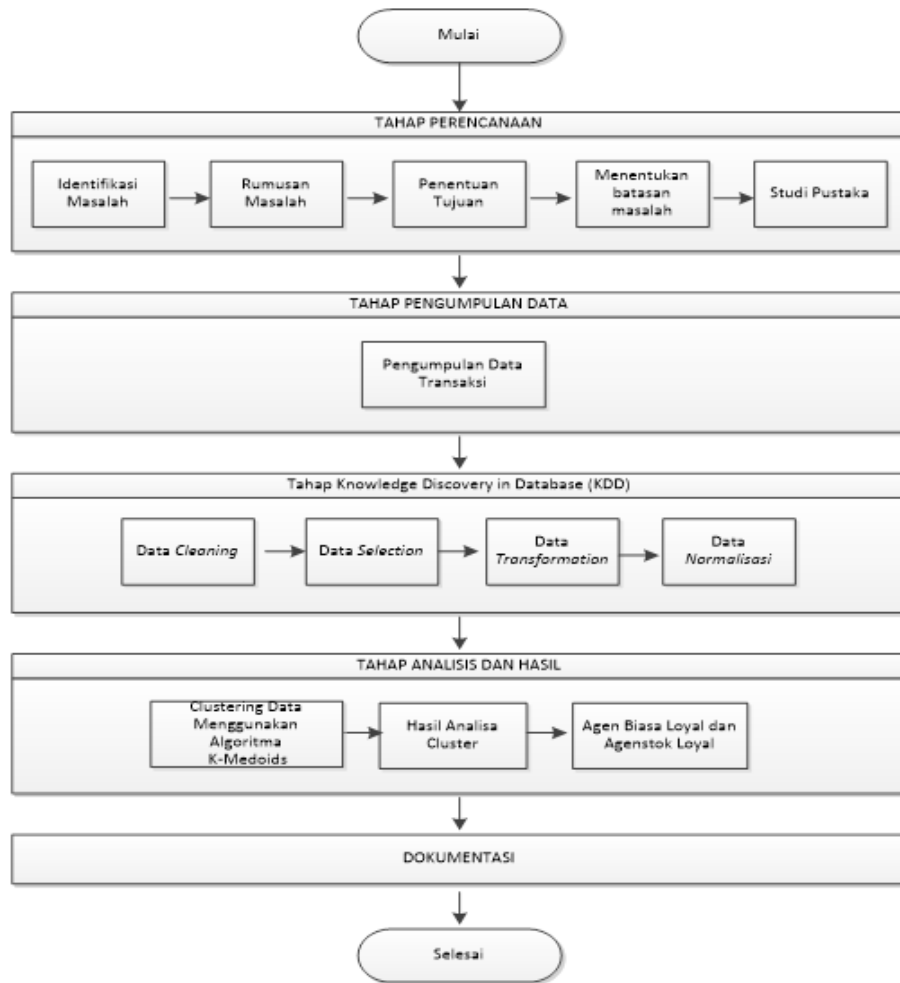


BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Tahap penyelesaian tugas akhir ini dari awal hingga akhir disebut metodologi penelitian. Skema alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

3.2 Tahapan Perencanaan

Agar penelitian jelas dan terarah maka harus melakukan tahap perencanaan.

Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk meneliti masalah yang terjadi pada BC 4 HPAI beralamat di jalan Melati III No.4 Bina Widya, Panam Pekanbaru.

Merumuskan Masalah

Setelah menemukan permasalahan, langkah selanjutnya yang dilakukan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yaitu mengumpulkan masalah dan merembukkan masalah yang ingin menjadi fokus penelitian.

Menentukan Tujuan

Fungsi dari Penentuan tujuan adalah mendapatkan target yang ingin dicapai dari akan berlangsungnya penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah Menganalisis Loyalitas Agen Biasa dan Agenstok menggunakan Model RFM dan Algoritma K-Medoids pada BC 4 HPAI Pekanbaru.

Menentukan Batasan Masalah

Penentuan batasan masalah adalah batas masalah yang ingin diselesaikan agar penelitian lebih fokus pada masalah yang diangkat.

Studi Pustaka

Studi pustaka menjadi rujukn yang dilakukan dengan cara mencari bahan yang sesau dan mendukung dalam mendefinisikan masalah sesuai dengan objek yang diteliti yang bersumber dari berbagai buku, literatur dari para ahli untuk kelengkapan data penelitian.

3.3 Tahap Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, peneliti melakukan observasi langsung ke BC 4 HPAI Pekanbaru dan melakukan wawancara terhadap owner BC 4 HPAI. Penelitian ini menggunakan data transaksi penjualan BC 4 HPAI Pekanbaru yang telah terjadi pada bulan Januari - Desember (2019) sebanyak 15000 Record sebelum cleaning.

3.4 Tahap Knowledge Discovery in Database (KDD)

Tahapan KDD adalah sebagai berikut:

Selection

Proses yang dilakukan pada tahap ini adalah pemisahan antara data transaksi Agen biasa dan agenstok serta melakukan seleksi terhadap atribut data transaksi penjualan di BC 4 HPAI Pekanbaru berdasarkan model RFM, yang meliputi Recency (kapan terakhir transaksi dilakukan), Frequency (jumlah aktivitas trassaksi), Monetaery (besarnya nilai transaksi yang dilakukan).

Cleaning

Proses yang dilakukan padahap ini adalah menghapus data noise atau data yang tidk berguna dan tidak sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Transformasi

Data yang telah diseleksi dan di cleaning akan di tansformasikan menjadi data yang siap untu diproses daming. kualitas hasil daming tergantung transformasi yang dilakukan. Penentuan nilai RFM berdasarkan hasil praproses sebelumnya, 3 atribut penentu nilai RFM yakni; tgl terakhir agen bertransak-



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

si, frekuensi transaksi agen dan total biaya transaksi agen.

Normalisasi

Normalisasi data Merupakan tahap dalam data mining dimana sebuah atribut numerik diskalakan dalam range yang lebih kecil seperti 0,0 sampai dengan 1,0.

3. Tahap Analisa Dan Hasil

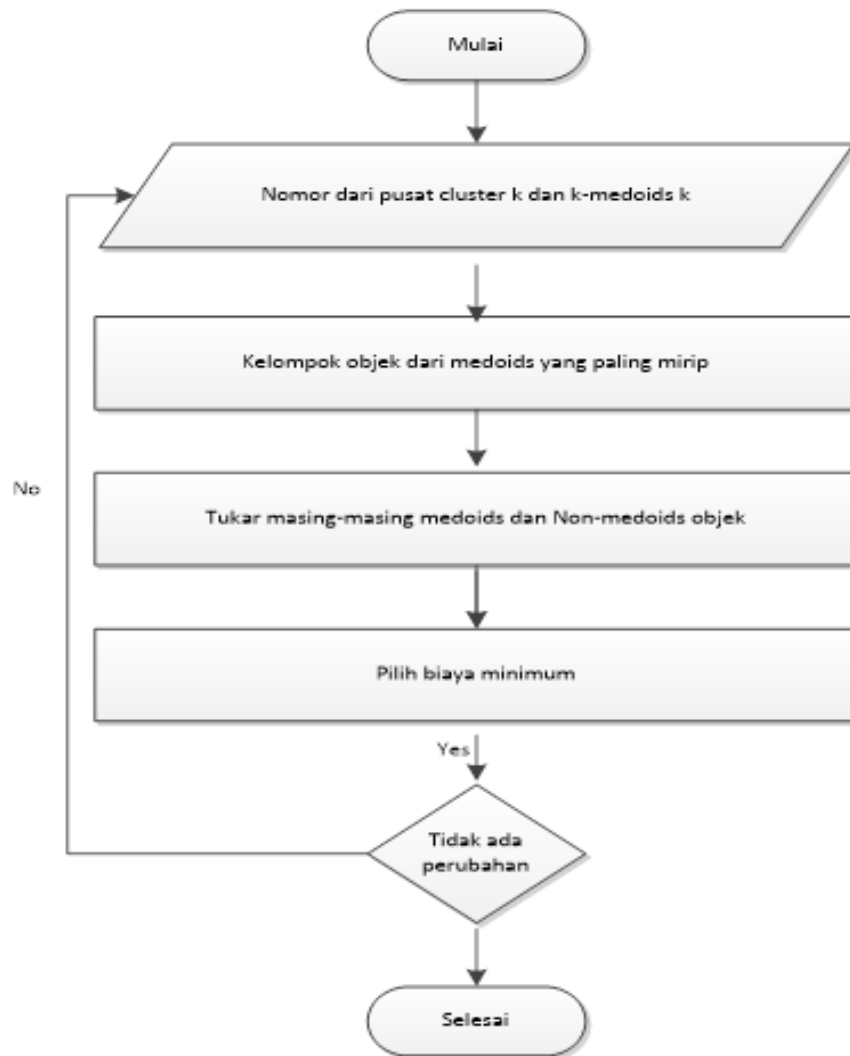
Langkah selanjutnya setelah Preprocessing adalah analisis data, tahap analisis data antara lain:

Clustering data menggunakan Algoritma *K-Medoids*

Setelah mendapat nilai standarisasi RFM, selanjutnya melakukan clustering menggunakan algoritma *K-Medoids* ke dalam k kelompok. Tujuan analisis clustering untuk mengcluster menjadi lebih kecil, sehingga karakteristik pelanggan yang dihasilkan nantinya dapat lebih optimal. Seperti flowchart *K-Medoids* dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.2. Flowchart Algoritma *K-Medoids*

Analisis Hasil Cluster

Setelah melewati proses klasterisasi dengan Metode RFM dan Algoritma *K-Medoids* hasil dari kelompok itu dilakukan analisis cluster. Hasil cluster terbaik adalah hasil yang menunjukkan nilai DBI yang paling rendah dari masing-masing agen biasa dan agen stok.

Hasil Analisa

Setelah melakukan analisis cluster nilai RFM yang kuat dan efektif sesuai pola pengelompokan pelanggan, maka dapat diketahui karakteristik pelanggan, mana agen biasa yang loyal dan agen stok yang loyal yang diuraikan satu persatu serta disajikan dalam bentuk tabel.

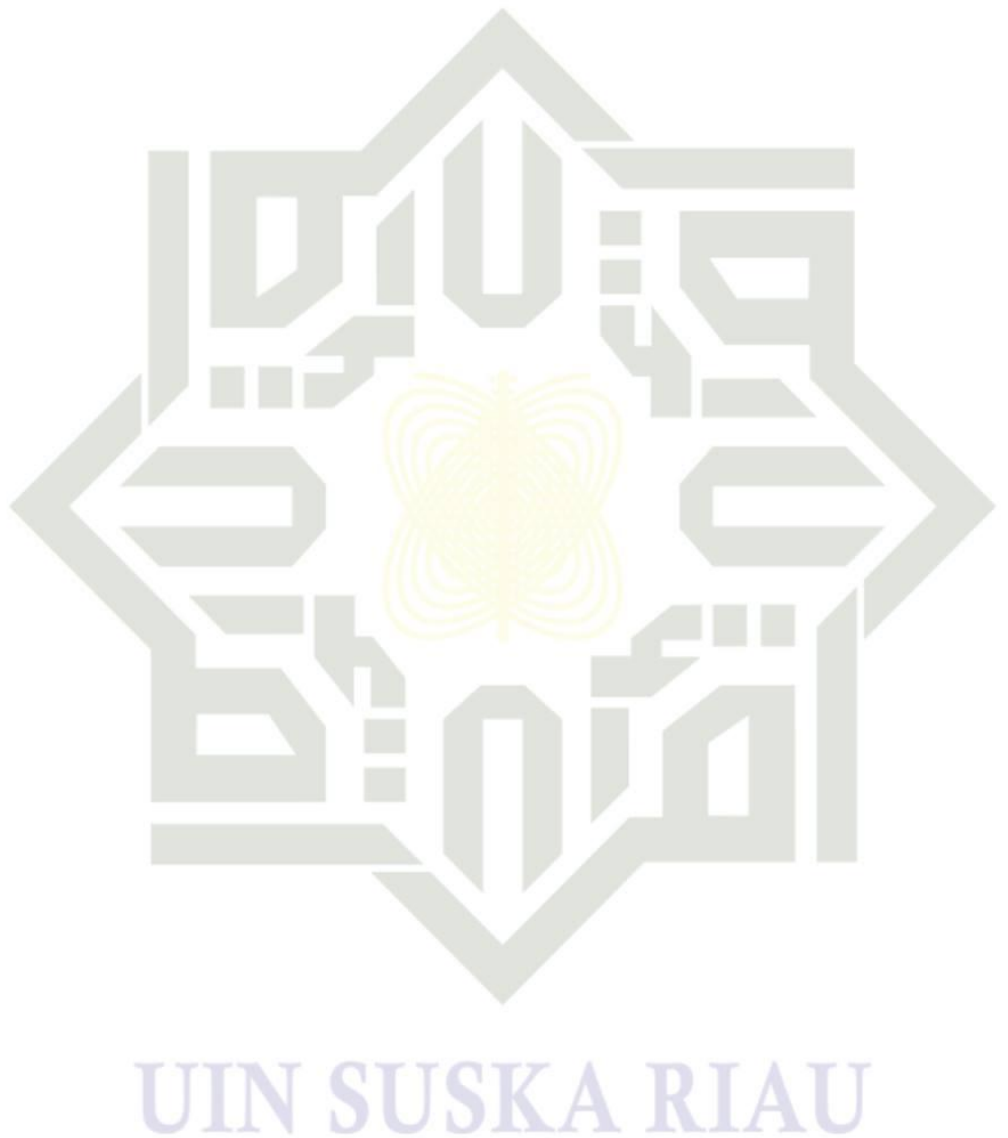


3.6 Tahap Dokumentasi

Kegiatan pada tahap ini adalah Mendokumentasi seluruh hal yang dilakukan dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir ini. Mulai proses awal yaitu pendahuluan, perencanaan, pengumpulan data, analisa dan hasil. Hasil dari dokumentasi ini diikut dalam laporan Tugas Akhir.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Penelitian ini menghasilkan 2 *Cluster* Terbaik pada data agen biasa dan 3 *Cluster* Terbaik pada data agenstok menggunakan Algoritma *K-Medoids* berdasarkan *Davies Bouldin Index* (DBI). Hasil DBI terbaik pada Agen biasa terletak pada *Cluster* 2 dan pada agenstok terletak pada *Cluster* 3. Dengan masing masing nilai DBI terbaik 0.228 agen biasa dan 0.234 agenstok. Berdasarkan analisa dari nilai tengah rata rata RFM awal dan nilai setiap clusternya maka didapat, diantara 2 *Cluster* agen biasa, *Cluster* tertinggi berada pada *Cluster* 1 dengan kategori pelanggan Superstar yang memiliki loyalitas yang tinggi dengan jumlah 472 pelanggan Dan cluster terendah berada pada cluster 2 yaitu masuk kategori pelanggan golden dengan jumlah 61 pelanggan. Kemudian *Cluster* tertinggi dari 3 *Cluster* agenstok berada pada *Cluster* 3 yaitu dengan kategori pelanggan Superstar yang loyalitasnya tinggi dengan jumlah 60 pelanggan. Dan *Cluster* agenstok terendah berada *Cluster* 2 yaitu termasuk kategori Dormant pelanggan dengan jumlah 26 pelanggan.

2. Agen bisa dan Agenstok yang berada di kategori Pelanggan loyal ini berarti pelanggan berbelanja dengan biaya yang besar untuk perusahaan dan kategori ini disebut dengan pelanggan profitabilitasnya tinggi. Oleh sebab itu pelanggan dengan kategori ini disebut dengan loyal. Pelanggan loyal ini harus dipertahankan, karena mereka merupakan target pasar para pesaing dan diharapkan kepada pihak perusahaan untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan.

5.2 Saran

Penelitian ini masih belum sempurna karena masih terdapat banyak kekurangan, maka saran yang peneliti berikan adalah:

Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan data dari studi kasus yang berbeda selain BC HPAI. Dengan menerapkan metode dan Algoritma yang sama atau menggunakan metode dan algoritma yang baru lainnya yang sesuai dengan permasalahan.

Menggunakan sample data transaksi rentang 1 atau 2 tahun sebagai masukan agar hasil clustering lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aktepe, A., Ersöz, S., dan Toklu, B. (2015). Customer satisfaction and loyalty analysis with classification algorithms and structural equation modeling. *Computers & Industrial Engineering*, 86, 95–106.
- Ammini, A., Wah, T. Y., Saybani, M. R., dan Yazdi, S. R. A. S. (2011). A study of density-grid based clustering algorithms on data streams. Dalam *2011 eighth international conference on fuzzy systems and knowledge discovery (fskd)* (Vol. 3, hal. 1652–1656).
- Angreani, F. (2007). Customer relationship management (crm) dan aplikasinya dalam industri manufaktur dan jasa. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 2(2).
- Aprana, K., dan Nair, M. K. (2014). Enhancement of k-means algorithm using aco as an optimization technique on high dimensional data. Dalam *2014 international conference on electronics and communication systems (icecs)* (hal. 1–5).
- Aprilla, D., Baskoro, D. A., Ambarwati, L., dan Wicaksana, I. W. S. (2013). Belajar data mining dengan rapidminer. *Jakarta: Gramedia Pustaka Utama*.
- Arora, P., Varshney, S., dkk. (2016). Analysis of k-means and k-medoids algorithm for big data. *Procedia Computer Science*, 78, 507–512.
- Astuti, N. P. M. D., Putra, I. K. M., Kasiani, K., Yudistira, C. G. P. A., dan Widiantara, I. M. (2020). Implikasi penerapan customer relationship marketing dan digital marketing terhadap kepuasan konsumen pada pt gapura angkasa joupma denpasar. *Ganec Swara*, 14(1), 506–514.
- Berry, M. J., dan Linoff, G. S. (2004). *Data mining techniques: for marketing, sales, and customer relationship management*. John Wiley & Sons.
- Bisoi, A., Sarkar, M. S., Sarkar, S., Ray, S., Basu, M. R., Kanjilal, D., ... others (2013). Superdeformation and α -cluster structure in 35 cl. *Physical Review C*, 88(3), 034303.
- Buttle, F. (2008). A crm perspective on nation branding. *Nation Branding: Concepts, Issues, Practices, Butterworth-Heinemann, Burlington, MA*, 66–74.
- Cheng, C.-H., dan Chen, Y.-S. (2009). Classifying the segmentation of customer value via rfm model and rs theory. *Expert systems with applications*, 36(3), 4176–4184.
- Chitra, K., dan Maheswari, D. (2017). A comparative study of various clustering algorithms in data mining. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 6(8), 109–115.
- Defhyanti, S., Jajuli, M., dan Rohmawati, N. (2017). K-medoid algorithm in clus-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Sharif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

tering student scholarship applicants. *Scientific Journal of Informatics*, 4(1), 27–33.

Elavarasi, S. A., Akilandeswari, J., dan Sathiyabhama, B. (2011). A survey on partition clustering algorithms. *International Journal of Enterprise Computing and Business Systems*, 1(1).

Ester, M., Kriegel, H.-P., Sander, J., Xu, X., dkk. (1996). A density-based algorithm for discovering clusters in large spatial databases with noise. Dalam *Kdd* (Vol. 96, hal. 226–231).

Fachro, G. T., dan Hidayatullah, D. S. (2017). Kajian kepuasan pelanggan faktor emosional dan faktor kemudahan pengguna e-toll terhadap mobilitas masyarakat penduduk jakarta pengguna e-toll card. *eProceedings of Management*, 4(2).

Gunadi, G., dan Sensuse, D. I. (2016). Penerapan metode data mining market basket analysis terhadap data penjualan produk buku dengan menggunakan algoritma apriori dan frequent pattern growth (fp-growth): studi kasus percetakan pt. gramedia. *Telematika MKOM*, 4(1), 118–132.

Hadi, F., Mustakim, M., Rahmadia, D. O., Nugraha, F. H., Bulan, N. P., dan Monalisa, S. (2017). Penerapan k-means clustering berdasarkan rfm mofek sebagai pemetaan dan pendukung strategi pengelolaan pelanggan (studi kasus: Pt. herbal penawar alwahidah indonesia pekanbaru). *Jurnal Sains dan Teknologi Industri*, 15(1), 69–76.

Hardiani, T., Sulistyono, S., dan Hartanto, R. (2015). Segmentasi nasabah tabungan menggunakan model rfm (recency, frequency, monetary) dan k-means pada lembaga keuangan mikro. Dalam *Seminar nasional teknologi informasi dan komunikasi terapan (semantik)* (hal. 463468).

Harjati, S., Sudarsono, A., dan Suryana, E. (2015). implementasi data mining untuk memprediksi masa studi mahasiswa menggunakan algoritma c4. 5 (studi kasus: universitas dehasen bengkulu). *Jurnal Media Infotama*, 11(2).

Ibrahim, L. F. (2006). Using of clustering and ant-colony algorithms cwsp-pam-ant in network planning. Dalam *International conference on digital telecommunications (icdt'06)* (hal. 63–63).

Kaur, N. K., Kaur, U., dan Singh, D. D. (2014). K-medoid clustering algorithm-a review. *International Journal of Computer Application and Technology (IJCAT)*, 1(1), 2349–1841.

Kiselevich, S., Mansmann, F., dan Keim, D. (2010). P-dbscan: a density based clustering algorithm for exploration and analysis of attractive areas using collections of geo-tagged photos. Dalam *Proceedings of the 1st international*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

conference and exhibition on computing for geospatial research & application (hal. 1–4).

- Kumar, B. S., dan Rukmani, K. (2010). Implementation of web usage mining using apriori and fp growth algorithms. *Int. J. of Advanced networking and Applications*, 1(06), 400–404.
- Lee, Y. J. (2014). Privacy-preserving data mining for personalized marketing. *International Journal of Computer Communications and Networks (IJCCN)*, 4(1).
- Medhulatha, T. S. (2012). An overview on clustering methods. *arXiv preprint arXiv:1205.1117*.
- Mardi, Y. (2017). Data mining: Klasifikasi menggunakan algoritma c4. 5. *Edik Informatika*, 2(2), 213–219.
- Meshram, S. P., Thakare, A. D., dan Gudadhe, S. (2016). Hybrid swarm intelligence method for post clustering content based image retrieval. *Procedia Computer Science*, 79, 509–515.
- Oldano, T. (1987). Relationship segmentation: enhancing the service provider/client connection. Dalam *Add value to your service: the key to success, proceedings of the 6th annual services marketing conference* (hal. 143–146).
- Parikh, M., dan Varma, T. (2014). Survey on different grid based clustering algorithms. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, 2(2), 427–430.
- Patel, D., Modi, R., dan Sarvakar, K. (2014). A comparative study of clustering data mining: Techniques and research challenges. *International Journal of Latest Technology in Engineering, Management & Applied Science*, 3(9), 67–70.
- Patel, K. A., dkk. (2016). An efficient and scalable density-based clustering algorithm for normalize data. *Procedia Computer Science*, 92, 136–141.
- Payne, A., dan Frow, P. (2005). A strategic framework for customer relationship management. *Journal of marketing*, 69(4), 167–176.
- Pham, D., Otri, S., Afify, A., Mahmuddin, M., dan Al-Jabbouli, H. (2007). Data clustering using the bees algorithm. Dalam *40th cirp international manufacturing systems seminar*.
- Prasetyo, E. (2014). *Data mining-mengelola data menjadi informasi menggunakan matlab*.
- Putra, A. S. D., dan Rumyeni, R. (2018). *Komunikasi persuasif pt herba penawar alwahida indonesia (hpai) dalam membangun jaringan di kota pekanbaru* (Unpublished doctoral dissertation).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Rafsanjani, M. K., Varzaneh, Z. A., dan Chukanlo, N. E. (2012). A survey of hierarchical clustering algorithms. *The Journal of Mathematics and Computer Science*, 5(3), 229–240.
- Raftery, A. E., dan Dean, N. (2006). Variable selection for model-based clustering. *Journal of the American Statistical Association*, 101(473), 168–178.
- Rani¹, Y., dan Rohil, H. (2013). A study of hierarchical clustering algorithm. *ter S & on Te SIT*, 2, 113.
- Reddy, M. V., Vivekananda, M., dan Satish, R. (2017). Divisive heirarchical clustering with k-means and agglomerative heirarchical clustering. *Int. J. Comp. Sci. Trends Technol*, 5(5), 6–11.
- Ristoski, P., Bizer, C., dan Paulheim, H. (2015). Mining the web of linked data with rapidminer. *Journal of Web Semantics*, 35, 142–151.
- Saini, S., dan Rani, P. (2017). A survey on sting and clique grid based clustering methods. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 8(5).
- Saket, S., dan Pandya, S. (2016). An overview of partitioning algorithms in clustering techniques. *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET) Vol*, 5, 2278–1232.
- Sasirekha, K., dan Baby, P. (2013). Agglomerative hierarchical clustering algorithm-a. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 83, 83.
- Scridon, M. A., dkk. (2008). Understanding customers-profiling and segmentation. *Management & Marketing-Craiova*(1), 175–184.
- Shah, S., dan Singh, M. (2012). Comparison of a time efficient modified k-mean algorithm with k-mean and k-medoid algorithm. Dalam *2012 international conference on communication systems and network technologies* (hal. 435–437).
- Sudriyanto, S. (2017). Clustering loyalitas pelanggan dengan metode rfm (recency, frequency, monetary) dan fuzzy c-means. *Prosiding SNATIF*, 815–822.
- Syuhra, Y., Yusnidah, Y., dan Andika, B. (2019). Penerapan algoritma fuzzy c-means dipadukan dengan model fuzzy recency frequency monetary (rfm) untuk customer relationship management (crm)(studi kasus di tokosweet amirah medan). *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, 15(1), 7–16.
- Triyanto, W. A., Suhartono, V., dan Himawan, H. (2014). Analisis keranjang pasar menggunakan k-medoids dan fp-growth. *Jurnal Pseudocode*, 1(2), 127914.
- Tsotsis, K. K., dan Chorianopoulos, A. (2011). *Data mining techniques in crm:*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

inside customer segmentation. John Wiley & Sons.

- Velmurugan, T. (2012). Efficiency of k-means and k-medoids algorithms for clustering arbitrary data points. *Int. J. Computer Technology & Applications*, 3(5), 1758–1764.
- Wang, C.-H. (2009). Outlier identification and market segmentation using kernel-based clustering techniques. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 3744–3750.
- Wei, J.-T., Lin, S.-Y., dan Wu, H.-H. (2010). A review of the application of rfm model. *African Journal of Business Management*, 4(19), 4199–4206.
- Yang, A. X. (2004). How to develop new approaches to rfm segmentation. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 13(1), 50–60.
- Yulidirim, P., dan Birant, D. (2017). K-linkage: A new agglomerative approach for hierarchical clustering. *Advances in Electrical and Computer Engineering*, 17(4), 77–88.
- Yohana, N. (2011). Data mining dengan metode fuzzy untuk customer relationship management (crm) padaperusahaan retail. *Udayana University, Bali, Indonesia*.
- Yulianto, dan Hananto, R. (2018). *Panduan sukses referensi utama produk halal dunia*.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

LAMPIRAN A

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN WAWANCARA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yusrul
 Jabatan : Owner
 Waktu Wawancara : Rabu, 06 November 2019
 Tempat wawancara : BC 4 HPAI Pekanbaru

Menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas dibawah ini :

Nama : Imelda Erza
 Nim : 11653201057
 Jurusan : Sistem Informasi
 Semester : 9 (Sembilan)
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Benar telah melakukan wawancara dan pengambilan data selama waktu penelitian berlangsung, dengan judul penelitian "Analisis Loyalitas Agen Biasa dan Agenstok menggunakan Model RFM (*Recency, Frequency, Moneterly*) dan Algoritma K-Medoids pada BC 4 HPAI Pekanbaru.

Demikian surat pernyataan ini untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Narasumber,


 Yusrul
 BC. PEKANBARU 4

Gambar A.1. Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara

SKRIP WAWANCARA

Kapan berdirinya atau buka bc 4 hpai pekanbaru?

Jawab : Pada 5 Desember 2017

Ada berapa jumlah pegawai yang ada pada HPAI BC 4 Pekanbaru? apa saja jabatannya ?

Jawab : Ada 8 Pegawai yang terdiri atas Owner BC 4 HPAI, 3 Staff Depan, 1 Kebersihan, 1 Keuangan dan 2 Staff Barang

Ada pembagian shift kerjanya? Jika iya bagaimana pembagiannya?

Jawab : Ada, Shift 1 dari jam 08.00 - jam 12.00, shift 2 dari pukul 13.00 - 16.00 dan shift 3 dari 19.000-21.00 wib.

Sudah berapa lama toko HPAI BC 4 Pekanbaru ini menggunakan sistem yang terkomputerisasi ?

Jawab : Sejak Dari Awal Berdiri

Berapa jumlah item yang tersedia di toko HPAI BC 4 Pekanbaru ? apa apa saja ?

Jawab : Ada 87 item produk yang tersedia dan dijual. Ada Produk obat obatan herbal, Produk makan dan minuman sehat, Produk cosmetic, Al-quran dan Mukenah.

6. Bagaimana alur atau proses pembelian barang di HPAI BC 4 Pekanbaru ?

Jawab : Customer mendatangi BC 4 untuk membeli produk HPAI. lalu customer service akan meminta id pelanggan, kemudian menginputkan ke sistem pembelian. Lalu akan keluar pemilik id tersebut misalnya dini marlina. Kemudian customer service menginputkan produk apa yang akan dibeli dan jumlah produknya, Kemudian memberitaukan harga produk yang harus dibayar . customer membayar produk seharga yang telah disampaikan oleh customer service. Kemudian customer service mengambil barang ke rak produk jika di rak tidak tersedia produk yang ingin diambil maka customer service pergi ke gudang untuk mengambil produk lalu mencetak bukti pembelian produk dan memberikan produk dan bukti pembeliannya kepada customer.

Berapa kali jumlah transaksi perhari pada toko HPAI BC 4 Pekanbaru?

Jawab : Mencapai 30 transaksi/harinya

Dalam 1 bulan berapa jumlah transaksi penjualan pada toko HPAI BC 4 Pekanbaru?

Jawab : Mencapai 1000 - 2000 transaksi pelanggan

Berapa jumlah member yang mendaftar pada bc 4 hpai Pekanbaru?

Jawab : Ada 600 agen atau member yang telah terdaftar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

10. Apakah sama antara agen biasa dengan agen stokis? Apa yang membedakan?

Jawab : pada dasarnya stokis itu adalah agen dan Agen belum tentu stokis, karena syarat menjadi seorang stokis yaitu mempunyai batas maksimal pembelian dan juga stokis nantinya juga diberikan system oleh pihak hpai untuk menginput transaksi yang berlangsung pada stokis tersebut. kemudian jika kita seorang stokis nama agen akan berganti menjadi “Stokis” Pada system HPAI. Dalam daftar transaksi, agen biasa, maupun stokis dll. Tetap berada dalam barisan daftar yang sama tidak pisah.

Selama berdiri, masalah apakah yang sering terjadi pada proses bisnis bc 4 hpai?

Jawab : Masalah yang biasa terjadi, tetapi untuk saat ini sudah jarang terjadi yaitu ketika stok barang di bc habis dan di gudang juga habis. Membuat konsumen harus menunggu terhadap kesediaan barang. Karena barang yang di jual berasal dari pusat yaitu di Jakarta, kemudian disalurkan ke gudang yang ada di pekanbaru yang beralamat di arengka 1. Masalah ke dua yang sering terjadi adalah ketika pihak bc melakukan penawaran pembelian produk kepada pelanggan namun tidak sesuai target. Dan masalah yang ketiga adalah pihak BC belum mengetahui pelanggan yang mana loyal dan yang biasa saja dari masing masing agen biasa dan agen stok ke perusahaan karena banyaknya data transaksi setiap bulannya.

12. Berapa jumlah maksimal item barang dalam satu transaksi?

Jawab : Tidak terbatas.

Berapa Lama waktu yang digunakan dalam pelayanan transaksi konsumen?

Jawab : Tergantung jumlah produk yang dibeli juga. Kalau beli 1 produk biasanya proses pelayanannya mencapai 2 menit.

Pada hari apa saja, terjadi peningkatan transaksi belanja?

Jawab : biasanya peningkatan transaksi belanja pelanggan atau konsumen terjadi setiap akhir bulan

Jadwal buka toko?

Jawab : Setiap hari (pukul 08.30-21.00 wib)

Data transaksi selama ini digunakan untuk apa?

Jawab : laporan transaksi penjualan bulanan

LAMPIRAN B

HASIL OBSERVASI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar B.1. Foto bersama Staff Admin



Gambar B.2. Ruangan HPAI BC 4 Pekanbaru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar B.3. Rak produk HPAI BC 4 Pekanbaru



Gambar B.4. BC 4 HPAI Pekanbaru Tampak Depan

LAMPIRAN C

DATA TUGAS AKHIR

Tabel C.1. Data Agen Biasa Setelah Cleaning

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
1	ABDUL MALIK, S.AG	13/1/2019	88,000.00	15/12/2019
2	ABDUL RAHMAN SYAHIDIN	25/1/2019	28,000.00	24/12/2019
3	ABDULLAH	12/1/2019	137,000.00	27/12/2019
4	ADE ERMA SURYANI	27/1/2019	20,000.00	27/12/2019
5	ADE IRMA SITORUS	29/1/2019	113,000.00	29/12/2019
6	ADE SURYA DWI PUTRA	1/1/2019	370,000.00	26/12/2019
7	ADFADIA MERA	2/1/2019	310,000.00	27/12/2019
8	ADHINI ELFIRA	13/1/2019	30,000.00	18/12/2019
9	ADI PRAMONO	6/1/2019	94,000.00	21/12/2019
10	ADITYA PER-DANA PUTRA	9/1/2019	130,000.00	13/12/2019
11	AF NAYLI	3/1/2019	5,400,000.00	10/12/2019
12	AFDALIYA	15/1/2019	52,000.00	22/12/2019
13	AFIFAH ANNISA	24/1/2019	30,000.00	24/12/2019
14	AFNIARTI	15/1/2019	62,000.00	22/12/2019
15	AFRIDAWATI, SPD.	15/1/2019	120,000.00	18/12/2019
16	AFRINA DESI	22/1/2019	120,000.00	27/12/2019
17	AGUS YUDA PRANATA	24/2/2019	28,000.00	24/12/2019
18	AGUSTIN	25/1/2019	125,000.00	25/11/2019
19	AHMAD AFIFI	2/1/2019	180,000.00	10/12/2019
20	AHMAD FAUZI	4/1/2019	105,000.00	10/12/2019
21	AHMAD KHUSYAIRI	27/1/2019	1,474,000.00	30/12/2019
22	AHMAD YAMIN PULUNGAN	8/1/2019	196,000.00	22/12/2019
23	AINIL FITRI	29/1/2019	253,000.00	29/10/2019
24	AINUN BADRIYAH	17/1/2019	40,000.00	20/12/2019
25	AINURRAFIQ, S.PD.I	1/1/2019	180,000.00	26/12/2019
26	ALANIYAH SYA-FAREN	3/1/2019	100,000.00	19/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
27	ALFI MARSIH	9/1/2019	30,000.00	13/12/2019
28	ALFIAH	12/1/2019	107,000.00	26/11/2019
29	ALFIAH	1/1/2019	255,000.00	30/12/2019
30	HASANAH			
31	ALFIAH HASNAH	30/5/2019	139,000.00	30/9/2019
32	ALIA KARIMAH	27/1/2019	530,000.00	27/12/2019
33	ALIANSYAH	30/8/2019	215,000.00	30/10/2019
34	ALIRAN	2/1/2019	140,000.00	10/12/2019
35	ALVI YULIANDO	19/1/2019	215,000.00	21/12/2019
36	AMAL	27/1/2019	30,000.00	27/12/2019
37	MULYASARI			
38	AMINA	29/1/2019	93,000.00	29/11/2019
39	ZUHAIRAH			
40	AMMALIA AND- HIYANIE	27/1/2019	48,000.00	27/12/2019
41	ANDI RAHMI SST	1/1/2019	501,000.00	1/12/2019
42	ANDIKA	27/1/2019	73,000.00	27/10/2019
43	ANDRIANI SISQA	13/1/2019	90,000.00	15/12/2019
44	ANDY ACHMAD	28/1/2019	30,000.00	28/12/2019
45	ANGGIA BUNGA	16/1/2019	230,000.00	19/12/2019
46	SAGITA			
47	ANGGUN	27/1/2019	75,000.00	30/12/2019
48	ARDEANTI			
49	ANISA SAHIDA	26/1/2019	135,000.00	26/12/2019
50	ANITA FITRIA	14/1/2019	56,000.00	15/12/2019
51	ANNISA NURJANI	25/1/2019	95,000.00	17/11/2019
52	ANNISA SULASIH	20/1/2019	37,000.00	22/12/2019
53	ANNISAA SILVIA	29/1/2019	110,000.00	29/12/2019
54	ANTIVAH DWIN- INGSIH	24/2/2019	280,000.00	24/8/2019
55	APRILIA DWID- HASMARANI PUTRI	3/1/2019	51,000.00	10/12/2019
56	APRILIAH HARA- HAP	23/2/2019	62,000.00	23/10/2019
57	APRIYANI	7/1/2019	435,000.00	12/11/2019
58	ARDI	1/1/2019	287,000.00	3/12/2019
59	ARDI RINANDA	29/1/2019	107,000.00	29/12/2019
60	ARFA DEWI	14/2/2019	190,000.00	15/12/2019
61	ARIAN SYAPUTRA	4/2/2019	57,000.00	10/12/2019
62	ARISKA AUDINA	17/1/2019	20,000.00	20/12/2019
63	ARMAITA EFENDI	25/1/2019	87,000.00	26/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
59	ARMAN FALUTI	2/1/2019	240,000.00	10/11/2019
60	ARMI YUNIS	23/1/2019	68,000.00	24/12/2019
61	ASRIZA	24/2/2019	30,000.00	24/12/2019
62	ASRIZAL ABD. MALIK	1/1/2019	28,000.00	1/12/2019
63	ASRO HIDAYATI	15/1/2019	30,000.00	18/12/2019
64	ATIKAH	26/1/2019	70,000.00	16/12/2019
65	MARZUQOH QOTHRUNNADA			
66	AULIA FARAZ	5/1/2019	145,000.00	11/12/2019
67	TANTIA			
68	AULIA SYAHRINA	27/1/2019	104,000.00	27/12/2019
69	AYU ANITA SARI	4/1/2019	87,000.00	10/12/2019
70	AYU SRI RAHMAWATY	29/2/2019	100,000.00	30/12/2019
71	AYUNDA PRIASA	8/1/2019	20,000.00	13/11/2019
72	AZKA NABILA SURHAM	8/1/2019	105,000.00	13/12/2019
73	AZLINA PUTRI	4/1/2019	30,000.00	10/12/2019
74	AZMI ILA ADINI	5/1/2019	60,000.00	12/12/2019
75	BENI MURDANI	3/1/2019	203,000.00	24/12/2019
76	BOY FEBRIAN	10/1/2019	88,000.00	13/11/2019
77	BROTO TRIMUGIASIH	30/1/2019	30,000.00	22/12/2019
78	BUNTAS	11/1/2019	60,000.00	15/12/2019
79	SUKARNO			
80	CHENY CLEVER C	4/1/2019	20,000.00	10/12/2019
81	CHOLILA SOLEHAD	23/1/2019	54,000.00	27/12/2019
82	DAHRI ISHAK	30/6/2019	45,000.00	30/10/2019
83	DAHRI ISKANDAR	30/1/2019	45,000.00	11/12/2019
84	DAHRI MUHAMMAD	30/3/2019	45,000.00	30/11/2019
85	DARMANIA ARI	15/1/2019	30,000.00	18/12/2019
86	ASTUTI			
87	DARNITA MERI	18/1/2019	17,000.00	21/12/2019
88	DARUL ILHAM	17/1/2019	300,000.00	20/12/2019
89	DARWATI	5/1/2019	154,000.00	11/12/2019
90	DEFILLA TRI	6/1/2019	30,000.00	12/12/2019
91	WAHYUNI			
92	DELLAVIANA	8/1/2019	52,000.00	18/12/2019
93	ARISKA			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
88	DELWITA YEN-DRA	18/1/2019	68,000.00	8/12/2019
89	DENI CANDRA	25/1/2019	186,000.00	26/12/2019
90	DENI SRIWAHYU-NI	4/2/2019	60,000.00	10/12/2019
91	DESADRI MUHAMMAD	24/2/2019	28,000.00	24/12/2019
92	DESI WULAN-DARI	13/1/2019	134,000.00	15/12/2019
93	DESLY WULAN-DARI	7/1/2019	28,000.00	22/12/2019
94	DESMANIA REZA	22/1/2019	68,000.00	22/12/2019
95	DESMIATI	27/1/2019	30,000.00	15/12/2019
96	DESTRI INDRI BU-DIARTI	16/1/2019	295,000.00	19/12/2019
97	DESY GUSMI SARI	29/1/2019	150,000.00	29/11/2019
98	DEVI	18/1/2019	28,000.00	21/12/2019
99	DEWI ANGGUN SARI	27/1/2019	48,000.00	27/12/2019
100	DEWI CITRA INTANI	30/1/2019	30,000.00	30/12/2019
101	DEWI HARIANI LUBIS	14/2/2019	28,000.00	14/12/2019
102	DEWI RAHMAT	20/1/2019	100,000.00	31/12/2019
103	DEWI RAMADHAN	30/1/2019	30,000.00	30/12/2019
104	DEWI SOEKARTIK	7/1/2019	40,000.00	12/12/2019
105	DIAH AYU PURNASARI	28/1/2019	114,000.00	28/12/2019
106	DIAN EKA PRATIWI	17/2/2019	114,000.00	18/12/2019
107	DIAN NUR CAHYU	10/1/2019	294,000.00	13/12/2019
108	DICKIE DARMAWAN	1/1/2019	30,000.00	1/12/2019
109	DILA FITRIANI	30/1/2019	220,000.00	31/12/2019
110	DILA SYARIFAH	30/7/2019	220,000.00	30/12/2019
111	DILLA FITRIA	30/1/2019	28,000.00	28/9/2019
112	DILLA FITRIA NINGSIH	30/7/2019	28,000.00	30/12/2019
113	DILLA FITRIANI	4/1/2019	297,000.00	10/12/2019
114	DILLA KURNIATI	13/1/2019	70,000.00	15/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
115	DINA AULIA	15/1/2019	20,000.00	18/12/2019
116	DINA YANTI SIREGAR	18/1/2019	28,000.00	30/12/2019
117	DINA YANTINA RAYSA	30/5/2019	28,000.00	30/5/2019
118	DINNIA OKTIANI	11/1/2019	17,000.00	14/12/2019
119	DISNIA NIANA	26/1/2019	30,000.00	27/12/2019
120	DODI PUTRA	29/1/2019	60,000.00	18/11/2019
121	DONNA HAN- DAYANI	2/1/2019	56,000.00	10/12/2019
122	DORA SURTIKA	22/1/2019	470,000.00	22/12/2019
123	DRA SURYATI	15/1/2019	560,000.00	18/12/2019
124	DWI AGUSTIN-INGSIH	13/1/2019	170,000.00	15/12/2019
125	DWI AGUSTIN-INGSIH FITRIA	30/7/2019	170,000.00	23/12/2019
126	EDI MULYADI	28/1/2019	90,000.00	26/11/2019
127	EKA ISMINAN-DAR	29/1/2019	197,000.00	5/12/2019
128	EKA SEPTI FIR-DANI	5/1/2019	88,000.00	12/12/2019
129	EKI NINING SAPU-TRI	14/2/2019	87,000.00	9/12/2019
130	ELFI LISA	8/1/2019	140,000.00	21/12/2019
131	ELLY FITRI YANI	11/1/2019	120,000.00	14/11/2019
132	ELVINA AFRIZA	12/1/2019	90,000.00	15/12/2019
133	ELVIRA RAHMATI	25/1/2019	150,000.00	22/12/2019
134	ELYSARI	24/1/2019	30,000.00	24/12/2019
135	ENI RISNAWATI	1/1/2019	88,000.00	1/12/2019
136	ERA KUSNELLI	5/1/2019	123,000.00	13/12/2019
137	ERAWATI	28/1/2019	38,000.00	28/12/2019
138	ERINA SUSANTI	19/1/2019	38,000.00	21/12/2019
139	ERISAL	1/1/2019	290,000.00	1/11/2019
140	ERLINAWATI	1/1/2019	88,000.00	1/12/2019
141	ERMA RISA	16/1/2019	60,000.00	20/12/2019
142	ERMITA	8/1/2019	180,000.00	13/12/2019
143	ERTI FITRIYANTI	30/1/2019	28,000.00	30/12/2019
144	ERVITA DONA	1/1/2019	472,000.00	27/12/2019
145	EVA MULYANA	1/1/2019	184,000.00	17/12/2019
146	EZZA DWI AUDIA	14/1/2019	30,000.00	17/12/2019
147	FAIRUS DIAN ANIS	24/1/2019	35,000.00	23/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
148	FAJAR MUHAM- MAD	30/1/2019	30,000.00	31/12/2019
149	FAJRI LUBIS	20/1/2019	55,000.00	22/12/2019
150	FANI AFIDA FAROHA	29/1/2019	70,000.00	29/12/2019
151	FARIDA	13/1/2019	87,000.00	15/12/2019
152	FARIDA NU- RAHMAH	17/1/2019	45,000.00	20/12/2019
153	FARIDA WATI	27/1/2019	118,000.00	26/7/2019
154	FARIZALLAINI	15/1/2019	88,000.00	18/12/2019
155	FAUZAN AZIMA SYAFIUDDIN	22/1/2019	20,000.00	22/12/2019
156	FEBRI YULIANA	13/1/2019	94,000.00	6/12/2019
157	FEBRINA MASRI	14/1/2019	147,000.00	10/12/2019
158	FERDIAN ALKHAUSAR	30/1/2019	17,000.00	31/12/2019
159	FERDIAN HAMZA- H	30/8/2019	17,000.00	30/12/2019
160	FERDIAN MALIK	30/1/2019	17,000.00	11/12/2019
161	FETRI LUSIANA	18/1/2019	30,000.00	21/12/2019
162	FITRI ANDRIANI	25/3/2019	30,000.00	20/11/2019
163	FITRI INSANI	19/1/2019	30,000.00	29/12/2019
164	FITRI YANI	15/1/2019	255,000.00	18/12/2019
165	FITRIANA DESNI	25/1/2019	74,000.00	24/12/2019
166	FITRIANDI SU- SANDI	17/2/2019	187,000.00	18/12/2019
167	FITRISYA INDRI- ANA	5/1/2019	34,000.00	11/12/2019
168	GALUH WIDYA OKTAVIANI	18/1/2019	75,000.00	21/12/2019
169	GITAMY	20/1/2019	183,000.00	22/11/2019
170	ANGGRAINI GUSNAWATI	16/1/2019	30,000.00	20/12/2019
171	PASARIBU GUSNITA	10/1/2019	140,000.00	31/12/2019
172	H. DASWANTO, S.IP	8/1/2019	90,000.00	21/12/2019
173	HAFIZHAH	12/1/2019	77,000.00	29/12/2019
174	HAFIZHAH NAIYA	30/7/2019	77,000.00	30/11/2019
175	HALDI	22/1/2019	88,000.00	27/12/2019
176	HALIMAH. T	8/1/2019	30,000.00	13/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
177	HAMARANI SA-PUTRI	30/5/2019	90,000.00	30/5/2019
178	HANANG DEDI	30/7/2019	88,000.00	30/7/2019
179	HAMDI			
180	HANANG DEDI	13/1/2019	88,000.00	15/12/2019
181	YANTORO			
182	HANIF FAKHRI	16/1/2019	300,000.00	20/12/2019
183	HARDIANSYAH	27/1/2019	35,000.00	31/12/2019
184	HARIANY	1/1/2019	190,000.00	29/11/2019
185	HARIANY MONI-KA	30/5/2019	100,000.00	28/9/2019
186	HARIYO PRATOPO	5/1/2019	150,000.00	11/12/2019
187	HARRIS HART-MAN	10/1/2019	240,000.00	14/12/2019
188	HARTINI	20/1/2019	77,000.00	3/12/2019
189	HASAN BAHRI	30/2/2019	30,000.00	2/12/2019
190	HASBI WAHYUDI	23/2/2019	50,000.00	1/12/2019
191	HASKA YETTI	6/1/2019	158,000.00	18/12/2019
192	HASMAINI	17/2/2019	121,000.00	17/12/2019
193	HASRAT NAWARI	18/1/2019	120,000.00	21/12/2019
194	HAYATULAH KURNIADI	27/1/2019	80,000.00	27/12/2019
195	HENDRA	16/1/2019	28,000.00	20/12/2019
196	HENDRA IRAWAN	14/2/2019	1,411,000.00	12/12/2019
197	HENI MUFIDA	20/1/2019	105,000.00	22/12/2019
198	HERIYANTO	25/1/2019	63,000.00	14/12/2019
199	HERLINA	25/1/2019	805,000.00	24/12/2019
200	HERLIYUS EFEN-DI	8/1/2019	30,000.00	11/12/2019
201	HERMANSYAH	5/1/2019	17,000.00	11/12/2019
202	HERPI ANTI	26/1/2019	30,000.00	26/12/2019
203	HERVIANA SU-SANTI	8/1/2019	465,000.00	13/12/2019
204	HIDAYAT WIRA	23/2/2019	197,000.00	7/12/2019
205	FATHUR RAH-MANSYAH			
206	IBNA HAFIZAH	17/2/2019	187,000.00	17/12/2019
207	IDI WAHYUDI	23/1/2019	352,000.00	7/12/2019
208	IKHWANISIFA	14/1/2019	60,000.00	11/12/2019
209	ILENA ERISTIA	4/1/2019	107,000.00	11/11/2019
210	ILHAM MAHDI	30/3/2019	30,000.00	26/11/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
208	IMAM AMRIFUL	14/2/2019	95,000.00	15/12/2019
209	HAKIM			
210	IMELDA AERZA	30/2/2019	70,000.00	30/10/2019
211	IMELDA ERZA	30/1/2019	30,000.00	30/12/2019
212	INAYATUS SHOLI-HAH	29/2/2019	51,000.00	5/12/2019
213	INDAH SITI NUR ANISA	25/1/2019	88,000.00	26/12/2019
214	INTAN MAYA SARI	10/1/2019	65,000.00	13/12/2019
215	INTAN NURHADI	30/3/2019	28,000.00	30/12/2019
216	IRANO VIANA	26/1/2019	17,000.00	27/12/2019
217	IRFAN AZHARI	25/1/2019	30,000.00	27/12/2019
218	IRGUSRIANTON	4/1/2019	30,000.00	10/12/2019
219	IRVAYANTI	9/1/2019	192,000.00	13/12/2019
220	ITA MUDHIYANTI	27/1/2019	62,000.00	27/12/2019
221	JARMAINIS	14/1/2019	442,000.00	30/12/2019
222	JASRI	13/1/2019	853,000.00	15/12/2019
223	JAUHARIA	23/2/2019	1,448,000.00	23/12/2019
224	JHONS FACH-LAND	9/1/2019	135,000.00	14/12/2019
225	JONI ALIZON	1/1/2019	180,000.00	29/12/2019
226	JONI ANDREAN	4/1/2019	20,000.00	11/11/2019
227	JONRI KASDI S.PDI	2/1/2019	56,000.00	2/10/2019
228	JUAIRIAH	27/1/2019	85,000.00	27/10/2019
229	JULIA MELLISA	16/1/2019	70,000.00	20/12/2019
230	BOANG MANALU			
231	JULIAN SOBI'IN	24/1/2019	20,000.00	24/12/2019
232	JULIANTI	20/1/2019	94,000.00	22/12/2019
233	JUMADI DAULAY	25/1/2019	48,000.00	28/12/2019
234	JUMIATI	26/1/2019	30,000.00	26/12/2019
235	KARTIKA	1/1/2019	35,000.00	1/11/2019
236	KASRIAH INDRI HASTUTI	27/1/2019	30,000.00	12/12/2019
237	KHADIR KALOKO	13/1/2019	90,000.00	15/12/2019
238	KHADIR KALOKO SIREGAR	30/7/2019	90,000.00	30/7/2019
239	KHAIRUL AMRI	1/1/2019	30,000.00	15/12/2019
240	KHASANAH	25/1/2019	65,000.00	1/12/2019
241	ROHMAN			
242	KHOIRUL BASAR	27/1/2019	48,000.00	13/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
240	KHUSNUL KHA-TIMAH	26/1/2019	30,000.00	9/12/2019
241	KOSIM	12/1/2019	52,000.00	16/12/2019
242	KURNIA ALFI HI-DAYAT	10/1/2019	120,000.00	11/12/2019
243	KUSUM RIYATIN-INGRUM	19/1/2019	120,000.00	21/12/2019
244	LAILA PRADANA	30/1/2019	90,000.00	27/11/2019
245	LARA MEITI PRIANDANA	28/1/2019	30,000.00	28/12/2019
246	LENI DARLINA	7/1/2019	120,000.00	12/12/2019
247	LEOWALDI	29/2/2019	30,000.00	30/12/2019
248	LIA WAHYUNI	9/1/2019	97,000.00	13/12/2019
249	LIANNY	18/1/2019	87,000.00	20/12/2019
250	LISA JUNIATI	19/1/2019	175,000.00	31/12/2019
251	M JUSUF KALOKO	2/1/2019	160,000.00	27/12/2019
252	M RIZKI AMNUR ALAMSYAH	14/2/2019	20,000.00	15/12/2019
253	M. FACHRI	30/1/2019	100,000.00	30/12/2019
254	M. RIDO WI-JAYANTO	26/1/2019	100,000.00	25/10/2019
255	M. ZULKIFLI	12/1/2019	470,000.00	15/12/2019
256	MARDALENI	14/1/2019	187,000.00	17/12/2019
257	MARDAWI	17/2/2019	68,000.00	17/12/2019
258	MARIANTI	9/1/2019	34,000.00	13/12/2019
259	MARLAN HARA-HAP	20/1/2019	215,000.00	22/12/2019
260	MARLINA	29/1/2019	248,000.00	29/12/2019
261	MARYANIITA	30/7/2019	60,000.00	20/10/2019
262	MASYITAH	3/1/2019	55,000.00	18/12/2019
263	MAYA DARTA	30/3/2019	220,000.00	6/12/2019
264	MELI PEBRIA	24/2/2019	88,000.00	5/12/2019
265	MELIANI HARA-HAP	27/1/2019	51,000.00	7/12/2019
266	MELIYANI AGUS-TIANI	30/1/2019	70,000.00	3/12/2019
267	MELIYANI HU-MAIRO	30/6/2019	70,000.00	31/12/2019
268	MELIYANI SARI	30/3/2019	70,000.00	30/12/2019
269	MESRA FISDOI	24/1/2019	68,000.00	23/12/2019
270	MHD. RIDO HI-DAYATSYAH	5/1/2019	245,000.00	11/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
271	MIA ISGIANTI	23/2/2019	34,000.00	23/10/2019
272	MIFTAHUL ADNI	1/1/2019	62,000.00	1/12/2019
273	MIFTAHUL KHAIRAT	22/1/2019	90,000.00	29/9/2019
274	MILA DEWI GUNA	26/1/2019	157,000.00	26/12/2019
275	MISBAH HADI	24/2/2019	56,000.00	24/12/2019
276	MISRA ASTUTI	10/1/2019	300,000.00	27/12/2019
277	MIZANA QISTINA	19/1/2019	118,000.00	21/12/2019
278	MONALISA	13/1/2019	60,000.00	15/12/2019
279	MUHAIMIN	24/1/2019	34,000.00	18/12/2019
280	MUHAJJIRAH	27/1/2019	35,000.00	18/12/2019
281	MUHAMMAD DE- DI ASOFA	23/1/2019	187,000.00	23/12/2019
282	MUHAMMAD ELFI	26/1/2019	151,000.00	30/12/2019
283	MUHAMMAD FA- JAR RABBANI	3/1/2019	122,000.00	10/12/2019
284	MUHAMMAD FA- JAR S	30/6/2019	30,000.00	29/9/2019
285	MUHAMMAD HAFIZ	26/1/2019	30,000.00	27/12/2019
286	MUHAMMAD RIO ALFIQRI	1/1/2019	83,000.00	10/12/2019
287	MUHAMMAD SAUQI	30/1/2019	215,000.00	30/7/2019
288	MUHAMMAD SYAIFULLAH	16/1/2019	287,000.00	20/12/2019
289	MUHAMMAD TAUFIK	27/1/2019	52,000.00	12/12/2019
290	MUHAMMAD YAHYA	26/1/2019	330,000.00	26/12/2019
291	MUHARDI RIKO	27/1/2019	170,000.00	31/12/2019
292	MUJAYATI	19/1/2019	80,000.00	26/12/2019
293	MULIA GUSTINA	23/1/2019	28,000.00	4/12/2019
294	MULYADI	1/1/2019	114,000.00	13/11/2019
295	MULYADI MUHAMMAD	19/7/2019	866,000.00	19/7/2019
296	MURNI EMELDA	18/1/2019	30,000.00	21/12/2019
297	MUTIA RAHMI S	6/1/2019	60,000.00	12/12/2019
298	NADRATUN MU- TIA	28/1/2019	88,000.00	29/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
299	NAILA AIDA AQI-LA	30/3/2019	28,000.00	30/12/2019
300	NANI INTAN SA-PUTRI	30/5/2019	30,000.00	30/10/2019
301	NASRUN HAYANI	27/1/2019	107,000.00	30/12/2019
302	NENI TRIANA	30/1/2019	30,000.00	30/12/2019
303	NENNI	30/1/2019	30,000.00	30/2/2019
304	NENNI TUMANG-GER	27/1/2019	17,000.00	27/12/2019
305	NETI ERNILA	10/1/2019	390,000.00	13/12/2019
306	NETI MARIZA	2/1/2019	179,000.00	10/12/2019
307	NI KETUT PUTRI-ANI	8/1/2019	373,000.00	13/12/2019
308	NIA TICA	2/1/2019	135,000.00	10/12/2019
309	NILA NURLAILI	27/1/2019	65,000.00	17/12/2019
310	NOFRI YANTI	6/1/2019	499,000.00	10/12/2019
311	NONI INDAH	1/1/2019	130,000.00	4/12/2019
312	NONI SRI RA-HAYU	29/2/2019	30,000.00	30/12/2019
313	NORI LESTARI	26/1/2019	45,000.00	7/12/2019
314	NOVA HAN-DAYANI	22/1/2019	77,000.00	22/12/2019
315	NOVELDA RIYAN-TI	13/1/2019	120,000.00	16/11/2019
316	NOVIA RAHMI PALDI	27/1/2019	28,000.00	30/9/2019
317	NOVITA SARI	18/1/2019	60,000.00	21/12/2019
318	NOVRIADI	4/1/2019	30,000.00	10/12/2019
319	NOVRYARNI	20/1/2019	521,000.00	22/12/2019
320	NUNUK SRI WAHYUNI	1/1/2019	55,000.00	27/10/2019
321	NUR AISYAH	12/1/2019	140,000.00	28/12/2019
322	NUR FATIAH	19/1/2019	140,000.00	2/12/2019
323	NUR HASNI	20/2/2019	17,000.00	21/12/2019
324	NUR HAYATI	30/7/2019	355,000.00	30/7/2019
325	NUR HIDAYATIN	18/1/2019	164,000.00	2/12/2019
326	NUR INDAH HASANAH	18/1/2019	60,000.00	21/12/2019
327	NUR INDAH SARI-ANI	10/1/2019	20,000.00	24/12/2019
328	NUR LIANTI	14/1/2019	147,000.00	21/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
329	NUR USWATUN	17/1/2019	30,000.00	20/12/2019
330	KHASANAH			
330	NUR WAHYUNI	13/1/2019	355,000.00	15/12/2019
331	KALOKO			
331	NUR YANTI	17/1/2019	1,959,000.00	20/12/2019
332	NURAINI	14/1/2019	45,000.00	17/12/2019
333	NURFAUZIAH	18/1/2019	17,000.00	23/12/2019
334	MARDHIAH M			
334	NURHALIMAH	22/1/2019	28,000.00	22/12/2019
335	NURHASANAH	1/1/2019	591,000.00	26/12/2019
336	NURJANNAH SRI-HARTINI	24/2/2019	107,000.00	24/12/2019
337	NURMALINDA	18/1/2019	167,000.00	28/12/2019
338	NURMANI	30/7/2019	52,000.00	30/12/2019
339	NURSIHAH	4/2/2019	243,000.00	10/12/2019
340	HASANAH			
340	NURSYIMA	30/5/2019	51,000.00	30/10/2019
341	SHOLIHAH			
341	NURUL AZIZAH	30/1/2019	30,000.00	30/12/2019
342	NURUL HUDA	25/1/2019	120,000.00	25/11/2019
343	SHOLIKHATUL HUSNA			
343	NURUL ILMI	26/1/2019	70,000.00	24/9/2019
344	NURUL RAHMAH	20/2/2019	37,000.00	21/12/2019
345	NURUL VIDYA	25/3/2019	30,000.00	26/12/2019
346	URBACH			
346	NURYANIS	24/1/2019	30,000.00	24/12/2019
347	NUZUL RAHMAN	4/1/2019	37,000.00	10/12/2019
348	OKTI MARLINA	14/2/2019	97,000.00	15/12/2019
349	OPI APRINALINA	25/1/2019	37,000.00	24/12/2019
350	OSMAYUTI CHAT-IB	22/1/2019	60,000.00	22/12/2019
351	PANJI PRATOMO	7/1/2019	273,000.00	12/12/2019
352	PEGGY YUNTIKA	7/1/2019	34,000.00	29/11/2019
353	PONIMAN	8/1/2019	30,000.00	31/12/2019
354	SUWARDIANTO			
354	PURNAMA RIZKI	22/1/2019	30,000.00	22/12/2019
355	DA HSB			
355	PUTRA NANDA	22/1/2019	87,000.00	3/12/2019
356	PUTRI JULIANA	20/2/2019	135,000.00	11/12/2019
357	PUTRI NIMI USTI	27/1/2019	260,000.00	27/8/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
358	PUTRI NUR AINI-TA	27/1/2019	30,000.00	23/12/2019
359	PUTRI RIDHA ILAHI	8/1/2019	211,000.00	13/12/2019
360	QORI ARDIANTO	4/1/2019	30,000.00	4/12/2019
361	RACHMADONNA	5/1/2019	140,000.00	12/12/2019
362	RADIATUL HUSNAH	30/7/2019	28,000.00	30/12/2019
363	RAFIQ ABDILLAH	1/1/2019	192,000.00	1/12/2019
364	RAHMAD ANDI	30/7/2019	111,000.00	18/10/2019
365	RAHMAD HIDAYAT	30/1/2019	111,000.00	4/12/2019
366	RAHMADDANI	25/1/2019	45,000.00	24/12/2019
367	RAHMAT	22/1/2019	45,000.00	22/12/2019
368	RAHMATIKA MULYANI	28/1/2019	30,000.00	28/12/2019
369	RAHMATUL HUSNA	10/1/2019	107,000.00	13/11/2019
370	RAHMI ULFA AULIA ABAS	10/1/2019	121,000.00	13/12/2019
371	RAHMIWATI	4/1/2019	40,000.00	10/12/2019
372	RAMADIAN, SE, MIP	30/1/2019	450,000.00	30/12/2019
373	RAMALIA	29/1/2019	30,000.00	29/8/2019
374	RANTI NOVIA	24/1/2019	37,000.00	24/12/2019
375	REFNI YENTI	25/1/2019	170,000.00	24/12/2019
376	REGHINA BERLIANTI	26/1/2019	34,000.00	26/12/2019
377	RENI ANDRIATI	24/2/2019	564,000.00	24/12/2019
378	RENITA OKTAVIA	1/1/2019	225,000.00	1/12/2019
379	RESIS YUNITA	12/1/2019	40,000.00	15/12/2019
380	RESTI FAUZIAH	1/1/2019	270,000.00	13/12/2019
381	RETANIA PUTRI	26/1/2019	217,000.00	26/12/2019
382	RETNA MARWANTI	5/1/2019	320,000.00	11/12/2019
383	RIA FEBRYANTI	14/2/2019	45,000.00	15/12/2019
384	RIDA GUSTIANA	4/2/2019	17,000.00	10/12/2019
385	RIKA MAYA SARI	27/1/2019	30,000.00	27/12/2019
386	RIKA ZULFA OCATVIONA	8/1/2019	60,000.00	31/12/2019
387	RINI SUTIAN-INGSIH	18/1/2019	70,000.00	21/11/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
388	RINI YULIANA	29/1/2019	30,000.00	23/11/2019
389	WATI			
389	RINTI RAHIMAH	29/1/2019	60,000.00	29/12/2019
390	HASIBUAN			
390	RISKI EFENDI	10/1/2019	200,000.00	26/12/2019
391	RISMA ERLISYA	13/1/2019	577,000.00	30/11/2019
392	RISNETIM	12/1/2019	60,000.00	15/12/2019
393	RITA	23/2/2019	30,000.00	23/12/2019
394	RITA SUSANTI	3/1/2019	130,000.00	10/12/2019
395	RIZKY NUGRA-	26/1/2019	240,000.00	14/12/2019
396	HAYU			
396	ROBBY HIDAYAT	8/1/2019	60,000.00	25/12/2019
397	ROBBY SAPUTRA	30/5/2019	60,000.00	30/5/2019
398	ROFIQO NUR-	28/1/2019	60,000.00	28/10/2019
399	FADILA			
399	ROIHAN	1/1/2019	520,000.00	1/12/2019
400	ROIKHATUL JAN-	27/1/2019	80,000.00	27/12/2019
401	NAH			
401	RONA PRAMITA	20/2/2019	30,000.00	21/12/2019
402	SARI			
402	ROSMANIZAR	29/1/2019	30,000.00	29/12/2019
403	ROZI RAHMAYANI	14/2/2019	90,000.00	14/12/2019
404	ROZI SAFITRI	30/1/2019	175,000.00	30/12/2019
405	RROZA NAILA	14/5/2019	175,000.00	14/5/2019
406	RUDIANTO	17/1/2019	30,000.00	20/12/2019
407	RUMAIZA	17/2/2019	90,000.00	26/12/2019
408	RYSFAN	24/1/2019	57,000.00	24/12/2019
409	SABARILA	30/1/2019	120,000.00	30/12/2019
410	SABARILA YENI	30/6/2019	120,000.00	30/12/2019
411	SALAMUDDIN	4/2/2019	600,000.00	10/12/2019
412	SALMAWATI	8/1/2019	148,000.00	28/12/2019
413	SANDRA DEVI AS-	18/1/2019	30,000.00	21/12/2019
414	MORO			
414	SAPARINA	27/1/2019	163,000.00	27/12/2019
415	SARI RAMAD-	23/2/2019	77,000.00	25/12/2019
416	HANI DONGORAN			
416	SARMANELLI ZU-	4/1/2019	35,000.00	10/12/2019
417	LIATMI			
417	SARMUN	4/1/2019	180,000.00	24/12/2019
418	SASWITA	20/1/2019	56,000.00	21/12/2019
419	SELFITA	30/1/2019	90,000.00	28/9/2019
420	SEPTI NURYAHNI	27/1/2019	83,000.00	23/10/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
421	SEPTIANA	30/1/2019	90,000.00	30/8/2019
422	SEPTY ELNI	1/1/2019	175,000.00	1/12/2019
423	SETIAWAN	8/1/2019	125,000.00	13/12/2019
424	SHE ARSSY YESTI	4/2/2019	34,000.00	10/12/2019
425	SHITRA DEVI	10/1/2019	217,000.00	18/12/2019
426	SINTA ARIYANTI	30/7/2019	175,000.00	30/12/2019
427	SINTA RA- MAIYANTI	12/1/2019	175,000.00	15/12/2019
428	SISKA AFRILYA DIARTIN	26/1/2019	30,000.00	26/12/2019
429	SISKA PUSPITA HANDAYANI	2/1/2019	20,000.00	10/12/2019
430	SISKA WULAN- DARI	26/1/2019	94,000.00	26/12/2019
431	SITI AISAH	28/1/2019	20,000.00	29/12/2019
432	SITI AISYAH	22/1/2019	37,000.00	23/12/2019
433	SITI AMINAH	13/1/2019	111,000.00	15/12/2019
434	SITI AMINAH HA- SIBUAN	30/7/2019	111,000.00	30/7/2019
435	SITI FATIMAH	24/1/2019	170,000.00	24/11/2019
436	SITI HALIMAH	3/1/2019	100,000.00	12/12/2019
437	SITI NURAENI	30/1/2019	100,000.00	30/12/2019
438	SITI NURANITA	30/1/2019	100,000.00	30/2/2019
439	SITI NURJANAH	13/1/2019	168,000.00	12/12/2019
440	SITI SOLEHA	24/1/2019	28,000.00	28/12/2019
441	SITI SUHARNI	4/2/2019	505,000.00	12/12/2019
442	SITI ZUBAIDAH	26/1/2019	30,000.00	31/12/2019
443	SOFIA MUNFARI- HAH	23/2/2019	70,000.00	23/12/2019
444	SOFILIANA	29/1/2019	30,000.00	29/12/2019
445	SONI WAN PUTRA	24/1/2019	180,000.00	28/12/2019
446	SRI MARTINI	24/2/2019	188,000.00	29/11/2019
447	SRI NURFITRIANI	25/1/2019	20,000.00	24/12/2019
448	SRI RAHMADANI	4/1/2019	130,000.00	30/10/2019
449	SRI RAHMI	30/7/2019	90,000.00	30/7/2019
450	SRI WAHYUNI	7/1/2019	48,000.00	12/12/2019
451	SRI WULAN FA- JRIANTI	27/1/2019	200,000.00	31/12/2019
452	SUARDIMAN	8/1/2019	30,000.00	12/12/2019
453	SUARTI NINGSIH	16/1/2019	50,000.00	20/12/2019
454	SUCI AGUSTINA	27/1/2019	77,000.00	27/12/2019
455	SUGENG	24/9/2019	17,000.00	24/9/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
456	SUGENG SAPU-TRA	10/1/2019	62,000.00	3/12/2019
457	SUGIARTO	9/1/2019	30,000.00	14/12/2019
458	SUHERI	17/1/2019	40,000.00	25/12/2019
459	SUKRON	1/1/2019	84,000.00	1/12/2019
460	SULASTRI SYA-HARA	5/1/2019	142,000.00	11/12/2019
461	SULIANI	23/1/2019	30,000.00	4/12/2019
462	SULPA RAHMA	18/1/2019	60,000.00	21/12/2019
463	SULVIA NANDA	25/1/2019	17,000.00	26/12/2019
464	SUMANDY	1/1/2019	100,000.00	31/12/2019
465	SUMARDI	7/1/2019	118,000.00	12/12/2019
466	SUMARI	26/2/2019	27,000.00	25/10/2019
467	SUMARTI	30/2/2019	100,000.00	30/10/2019
468	SUMARTINA	30/7/2019	140,000.00	29/11/2019
469	SUNENDAH	17/1/2019	30,000.00	20/12/2019
470	SURI HAN-DAYANA	18/1/2019	34,000.00	21/12/2019
471	SURTI RISANTI	14/2/2019	50,000.00	15/12/2019
472	SURYA	29/1/2019	120,000.00	20/12/2019
473	SURYA DHARMA SE	24/2/2019	30,000.00	28/11/2019
474	SURYADI	24/1/2019	30,000.00	24/12/2019
475	SUSILAWATI	1/1/2019	112,000.00	29/11/2019
476	SUTINI	12/1/2019	340,000.00	16/12/2019
477	SYAFRIL EFENDI	26/1/2019	17,000.00	29/12/2019
478	SYAHIDATUL	30/5/2019	100,000.00	30/10/2019
479	SYAHRI YUSUF	30/3/2019	111,000.00	30/12/2019
480	SYAHRONI	23/1/2019	30,000.00	23/12/2019
481	SYAIDAH	24/2/2019	28,000.00	24/12/2019
482	SYALWA	28/1/2019	196,000.00	31/12/2019
483	SYAMSUL HADI	17/1/2019	30,000.00	20/12/2019
484	SYARINA	30/5/2019	70,000.00	30/10/2019
485	T. FUJA SISWANTI	13/1/2019	195,000.00	25/11/2019
486	TARIDAH DAMANIK	30/1/2019	37,000.00	30/12/2019
487	TAUFIK MAHEN-DRI	1/1/2019	515,000.00	26/12/2019
488	TRI PUTRI IS-LAMIANA	28/1/2019	648,000.00	17/12/2019
489	TRI UTARI HI-DAYANI	8/1/2019	37,000.00	13/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
490	TSALATSI AH	25/3/2019	48,000.00	26/12/2019
491	TUMAIRA	30/5/2019	477,000.00	19/10/2019
492	TUMIRAH	25/1/2019	48,000.00	13/11/2019
493	TUTI APRIYANTI	7/1/2019	147,000.00	12/12/2019
494	UMARO ALFI	28/1/2019	283,000.00	28/12/2019
495	UMAYAH	16/1/2019	30,000.00	20/12/2019
496	UMRA NOVITA	11/1/2019	90,000.00	14/10/2019
497	VELA CITRIA OK-TARINA	5/1/2019	30,000.00	12/10/2019
498	VIKKY NANCY	7/1/2019	180,000.00	12/11/2019
499	WANDI LESTARI	26/1/2019	74,000.00	26/12/2019
500	WARDATUL AK-MAM	4/2/2019	110,000.00	10/12/2019
501	WARLAN	2/1/2019	40,000.00	10/12/2019
502	WAZIR WATNI	3/1/2019	90,000.00	1/9/2019
503	WENI GUSTIANA	26/1/2019	431,000.00	5/8/2019
504	WIDIA FITRI	14/2/2019	80,000.00	15/12/2019
505	WILDA KHAIR	26/1/2019	180,000.00	21/12/2019
506	WILDATUSSYAADAH12/1/2019		60,000.00	21/12/2019
507	WILDATUSSYAADAH30/7/2019		60,000.00	16/11/2019
508	IHSANA			
508	WIRDATUL JAN-NAH	14/1/2019	37,000.00	16/10/2019
509	WIRNA NOFIYANTI	12/1/2019	56,000.00	17/12/2019
510	WIWI YANTI	24/1/2019	30,000.00	23/12/2019
511	WIWIK MARDIA	30/7/2019	90,000.00	30/7/2019
512	WIWIK PARIANTI	13/1/2019	90,000.00	16/8/2019
513	WIWIT MULIANA	1/1/2019	37,000.00	2/10/2019
514	YANA ASTA MELIA	29/1/2019	30,000.00	29/12/2019
515	YANDI WAHYUDI	13/2/2019	130,000.00	14/12/2019
516	YANTY NOFRI-ANTY	1/1/2019	70,000.00	1/12/2019
517	YAYUK ANITA A-MAF	4/1/2019	20,000.00	10/12/2019
518	YENI HARTATI	28/1/2019	55,000.00	28/12/2019
519	YENNI MAIRIDA	23/2/2019	749,000.00	24/12/2019
520	YESI ASMITA	7/1/2019	120,000.00	13/11/2019
521	YULIA	23/2/2019	60,000.00	23/12/2019
522	YULIA RAHMI	23/2/2019	60,000.00	23/9/2019
523	YULIA WARNI	16/1/2019	510,000.00	21/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.1 Data Agen Biasa Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
524	YULIATI	8/1/2019	176,000.00	14/12/2019
525	YUMASNI	29/2/2019	88,000.00	30/12/2019
526	YUNISA	9/1/2019	34,000.00	15/10/2019
527	YUSTINA WU-LANSARI	23/1/2019	85,000.00	24/11/2019
528	ZAIPUL SUKRI	28/1/2019	1,123,000.00	28/12/2019
529	ZELMIATI	5/1/2019	120,000.00	21/12/2019
530	ZUL ASHARI	29/1/2019	116,000.00	29/12/2019
531	ZUL IKROMI	27/1/2019	150,000.00	27/12/2019
532	ZULMIATI	23/2/2019	30,000.00	28/9/2019
533	ZURNELI KURNIA PUTRI	20/1/2019	30,000.00	19/12/2019

Tabel C.2. Data Agenstok Setelah Cleaning

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
1	ARITA	13/2/2019	160,000.00	13/9/2019
2	YUSRUL	1/1/2019	486,000.00	1/11/2019
3	ABDUL WAHID BAHARUDDIN	16/1/2019	590,000.00	15/10/2019
4	ADNAN DAUD	23/1/2019	45,000.00	23/11/2019
5	AL SUKRI	1/1/2019	90,000.00	1/11/2019
6	AMRIZAL CANIA-GO	27/1/2019	30,000.00	26/11/2019
7	ANTIVAH DWIN-INGSIH	24/1/2019	280,000.00	24/11/2019
8	ARDIANSYAH SIREGAR	30/1/2019	1,709,000.00	29/12/2019
9	ARFITRAH	16/1/2019	138,000.00	30/11/2019
10	ARITA	1/2/2019	150,000.00	1/10/2019
11	ASIH DRAJAD	22/1/2019	109,000.00	27/11/2019
12	ASRI YATI.SPD	1/1/2019	140,000.00	30/12/2019
13	ASTRIA	18/1/2019	211,000.00	18/12/2019
14	WAHYUNINGSIH AZHARIAH KHAL-IDA	18/1/2019	216,000.00	22/12/2019
15	BAHARUDDINSYAH AMIN PULUNGAN	10/1/2019	140,000.00	10/12/2019
16	BAIQ ERNIATUN K	18/1/2019	270,000.00	18/12/2019
17	CHOIRUDDIN SIREGAR	16/1/2019	104,000.00	26/12/2019
18	DAHLIANIS	24/1/2019	60,000.00	30/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.2 Data Agenstok Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
19	DANANG YOGA	19/1/2019	347,000.00	27/12/2019
20	PAMUNGKAS			
21	DARLINI	18/1/2019	400,000.00	24/12/2019
22	DARMILIS	29/2/2019	150,000.00	12/12/2019
23	DARWIN AMAL	30/1/2019	590,000.00	29/11/2019
24	DASREL	1/1/2019	65,000.00	27/12/2019
25	DASRUL ILHAM	23/5/2019	204,000.00	30/12/2019
26	DELFIARINA	16/1/2019	47,500.00	16/12/2019
27	DELIYANA	9/1/2019	200,000.00	1/12/2019
28	DENNIS SAPUTRA	10/1/2019	2,440,000.00	29/12/2019
29	PWK			
30	DESI PUSVITA	17/1/2019	116,000.00	17/12/2019
31	SARI			
32	DEWI ANITA SARI	26/1/2019	558,000.00	26/12/2019
33	DEWI MARIANI	28/1/2019	602,000.00	28/12/2019
34	DIA ARMIYATI	17/1/2019	123,000.00	16/12/2019
35	DIAN OCTAVIA	18/1/2019	167,000.00	24/12/2019
36	DINI MARLINA	16/1/2019	266,000.00	18/12/2019
37	DONNY SAPUTRA	20/1/2019	100,000.00	20/12/2019
38	DRA SURYATI	15/1/2019	1,500,000.00	15/12/2019
39	EFI SUSANTI	10/1/2019	1,310,000.00	10/12/2019
40	ELNIZAR, SPD.	16/1/2019	730,000.00	16/12/2019
41	ENDANG PUR-	20/1/2019	17,000.00	20/12/2019
42	WATI			
43	ENDANG RASILA	30/1/2019	150,000.00	1/11/2019
44	ERDAYANTI	23/1/2019	140,000.00	23/11/2019
45	ERLINA	10/1/2019	2,530,000.00	10/12/2019
46	ERMAWATI	1/1/2019	3,688,000.00	1/12/2019
47	ERNIWATI	1/1/2019	150,000.00	29/12/2019
48	ERZANA LITA	23/5/2019	140,000.00	30/12/2019
49	EVNI ASRIZA	11/1/2019	750,000.00	11/12/2019
50	FARIDAH	1/1/2019	135,000.00	28/12/2019
51	FITRI YANI	28/5/2019	245,000.00	31/12/2019
52	FITRIASARI	28/1/2019	88,000.00	30/11/2019
53	FITRIDA BOANG	20/1/2019	201,000.00	25/12/2019
54	MANALU			
55	GESMAWATI	15/1/2019	510,000.00	29/11/2019
56	HABIB ASROIRI	11/1/2019	54,000.00	20/12/2019
57	HABIBUL	1/1/2019	62,000.00	4/12/2019
58	WAHYUDI			
59	HASRAT NAWARI	1/1/2019	60,000.00	1/12/2019
60	HAYATUN NUFUS	10/6/2019	169,000.00	26/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.2 Data Agenstok Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
55	HEMMAWATI	29/1/2019	220,000.00	29/12/2019
56	HENDRA ELFAR-	30/1/2019	675,000.00	30/12/2019
57	MAN			
58	HENDRA IRAWAN	20/1/2019	628,000.00	20/12/2019
59	HENI TANGE-	12/3/2019	75,000.00	23/11/2019
60	LANG			
61	HENNI IN-	11/1/2019	1,008,000.00	24/12/2019
62	DRAWATI			
63	HEPRIZA JUWITA	11/1/2019	162,000.00	25/11/2019
64	HERI CANDRA	23/1/2019	162,000.00	24/12/2019
65	HIZURINA	24/1/2019	225,000.00	24/12/2019
66	HJ. NURJANA	18/1/2019	30,000.00	22/12/2019
67	IHDA ISNIYATI	17/1/2019	120,000.00	17/12/2019
68	IHSAN	25/1/2019	367,000.00	18/12/2019
69	IKHTIARUDIN,			
70	M.SI			
71	IKHSAN SAPUTRA	12/3/2019	60,000.00	30/12/2019
72	ILMA MUFIDAH	28/1/2019	786,000.00	28/12/2019
73	INDAH AYU	1/10/2019	150,000.00	1/10/2019
74	INDRAWATI	13/1/2019	160,000.00	22/11/2019
75	INDRAWATI S.Ag	1/2/2019	215,000.00	13/10/2019
76	INDRAYENI	10/1/2019	1,079,000.00	10/12/2019
77	IRMA YUNITA	12/1/2019	96,000.00	12/12/2019
78	S.PD			
79	IRNI FERYANTI	11/1/2019	40,000.00	11/12/2019
80	ISMA ARDAYANI	25/1/2019	516,000.00	25/12/2019
81	ISROTUL	9/1/2019	885,000.00	9/12/2019
82	KHOIRIYAH			
83	IZE ARITA	13/1/2019	160,000.00	13/12/2019
84	JAMSURI	13/1/2019	77,000.00	16/12/2019
85	KHAIRUDDIN,SSI	12/1/2019	160,000.00	12/12/2019
86	KHAIRULLAH	23/5/2019	380,000.00	21/11/2019
87	ANAN			
88	KHARISMA SELL-	29/2/2019	380,000.00	31/12/2019
89	A			
90	KURNIA	1/5/2019	466,000.00	1/11/2019
91	KURNIADI	24/1/2019	72,000.00	25/12/2019
92	LAHMUDDIN	12/1/2019	330,000.00	30/12/2019
93	AMD.			
94	LAKSI MAISAROH	21/10/2019	215,000.00	21/10/2019
95	LILI MASLIHAH	17/1/2019	525,000.00	21/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.2 Data Agenstok Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
86	MAIMUNAH SINA-GA	13/1/2019	2,250,000.00	23/12/2019
87	MARDI SANTOSO	14/2/2019	77,000.00	1/12/2019
88	MARNIS	22/1/2019	28,000.00	20/12/2019
89	MARNIS KHAIRI-AH	21/4/2019	2,250,000.00	22/10/2019
90	MARYUNIS	14/1/2021	156,000.00	29/12/2019
91	MARYUNIS ZANIYAH	14/2/2019	156,000.00	28/10/2019
92	MAULIDA RAHMI	11/1/2019	83,000.00	11/11/2019
93	MEGAWATI	10/1/2019	835,000.00	15/12/2019
94	MHD. RIDO HI-DAYATSYAH	13/1/2019	579,000.00	4/12/2019
95	MINTANA NASUTION	24/1/2019	200,000.00	24/12/2019
96	MISDAR	23/5/2019	3,517,000.00	13/10/2019
97	MUHAMMAD ABDI MAKTSUR. M. AG	11/1/2019	3,517,000.00	14/12/2019
98	MUHAMMAD FAISAL, S.SI	23/1/2019	300,000.00	28/11/2019
99	MUHAMMAD FILUS	26/1/2019	88,000.00	26/12/2019
100	MUHAMMAD HUSNUL JAMIL	22/1/2019	90,000.00	21/12/2019
101	MUHAMMAD ROKIM	11/1/2019	500,000.00	12/12/2019
102	MUJITO	10/1/2019	185,000.00	10/12/2019
103	MURNIATI	16/1/2019	103,000.00	16/12/2019
104	MURSIDA	15/1/2019	280,000.00	21/12/2019
105	MURSIDAH	23/11/2019	158,000.00	22/11/2019
106	NARWATI	24/1/2019	70,000.00	24/12/2019
107	NELI AZMI	22/1/2019	211,000.00	25/12/2019
108	NELI ZAMNI	21/4/2019	211,000.00	22/10/2019
109	NELLI YANTI	11/1/2019	733,000.00	25/11/2019
110	NENI ASPIKA	1/1/2019	320,000.00	28/12/2019
111	NENNI TUMANGGER	17/1/2019	60,000.00	17/12/2019
112	NESLIHER RAZEN	28/1/2019	400,000.00	28/12/2019
113	NETI MARIZA	18/1/2019	340,000.00	18/12/2019
114	NUR AISYAH	13/1/2019	28,000.00	13/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.2 Data Agenstok Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
115	NUR AISYAH HU-MAIRAH	14/2/2019	35,000.00	14/11/2019
116	NUR ASYIAH	12/1/2019	366,000.00	17/12/2019
117	NUR AZIZAH	17/1/2019	1,195,000.00	17/12/2019
118	NUR RAHMI	1/1/2019	1,340,000.00	2/12/2019
119	NURAINAH	15/1/2019	686,000.00	16/12/2019
120	NURBAITI	1/1/2019	581,000.00	30/12/2019
121	NURMA SEMA RISKI	1/1/2019	362,000.00	22/11/2019
122	NURUL HIKMAH	17/1/2019	1,464,000.00	21/12/2019
123	NURWINDA KASH	10/1/2019	101,000.00	10/12/2019
124	PAJAR PANGESTU	12/1/2019	190,000.00	28/12/2019
125	PIPIT MARDIANA	17/1/2019	372,000.00	28/12/2019
126	POPPY DESIARI-ANY	1/1/2019	128,000.00	3/12/2019
127	PUSVITA SARI	1/1/2019	409,500.00	30/9/2019
128	PUTRI ARMELISA SEPTEMBER	20/1/2019	56,000.00	20/12/2019
129	PUTRI JULIAN NANDA	23/1/2019	810,000.00	7/12/2019
130	RAFISYAH	12/3/2019	281,000.00	30/10/2019
131	RAHMAH DANI	11/1/2019	603,000.00	29/12/2019
132	RAHMAT RIZKI 'AZIM	11/1/2019	170,000.00	11/12/2019
133	RAHMI NAH-DATHUL ULYA	17/1/2019	148,000.00	6/12/2019
134	RAIHANA DESNITA	21/4/2019	2,113,000.00	28/11/2019
135	RAIHANA SOFFAH	10/1/2019	5,995,000.00	30/12/2019
136	RAMADHANI	29/2/2019	92,500.00	15/11/2019
137	RENI ANDRIATI	24/1/2019	564,000.00	15/11/2019
138	RIMA YUNITA S.PD	12/3/2019	96,000.00	1/11/2019
139	RINALDI FAUZI	1/1/2019	2,000,000.00	30/12/2019
140	RINALDI SYAFRI	30/1/2019	92,500.00	1/12/2019
141	RINI SARTIKA	22/1/2019	650,000.00	11/12/2019
142	RIRI HARDIYANTI ALI	16/1/2019	90,000.00	31/12/2019
143	RISKA INDRIYANI	21/2/2019	179,000.00	24/12/2019
144	RISKA INDRIYANI N	21/4/2019	179,000.00	22/10/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.2 Data Agenstok Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
145	RISKI AMELIA	20/1/2019	28,000.00	25/12/2019
146	RISMAJULI	24/1/2019	110,000.00	27/12/2019
147	RIVANI AGUSTIN	10/1/2019	28,000.00	29/12/2019
148	ROSMA ZUIR	12/1/2019	95,000.00	12/12/2019
149	ROUDATUL JAN- NAH	13/1/2019	700,000.00	13/12/2019
150	RUBIAH H.ILYAS	20/1/2019	845,000.00	14/12/2019
151	RUMINI	23/5/2019	118,000.00	23/10/2019
152	RUMINTAN	23/1/2019	118,000.00	22/11/2019
153	SAFUDDIN AMD.	12/3/2019	330,000.00	30/12/2019
154	SAMSUL MUHRI- ADI	24/1/2019	147,000.00	24/12/2019
155	SAPARUDIN	16/1/2019	474,000.00	16/12/2019
156	SEPTI LESTARI	16/1/2019	2,514,000.00	2/12/2019
157	SHEERIN MA- HATHIRA MADI- NA	12/1/2019	5,540,000.00	9/12/2019
158	SHOLOHIN	1/5/2019	215,000.00	1/12/2019
159	SISKARIYA LIM- BONG	20/1/2019	2,250,000.00	31/12/2019
161	SITI AISYAH	18/2/2019	281,000.00	18/12/2019
160	SITI AISYAH	18/1/2019	281,000.00	26/11/2019
162	SITI AMAR	11/1/2019	645,000.00	26/11/2019
163	SITI FATIMAH ZAHRO	1/1/2019	215,000.00	30/9/2019
164	SITI MARSEH	11/1/2019	3,852,000.00	4/12/2019
165	SITI NURFADIL- LA	14/1/2022	898,000.00	14/12/2019
166	SITI ROFIDAH	18/1/2019	9,250.00	18/11/2019
167	SRI EKA LUNIATI	30/1/2019	466,000.00	9/11/2019
168	SRI KURNIASYIH	11/1/2019	100,000.00	9/12/2019
169	SRI NURLELA	1/1/2019	466,000.00	31/12/2019
170	SRI WAHYUNI	18/1/2019	60,000.00	25/12/2019
171	SRIANA	20/1/2019	412,000.00	30/12/2019
172	SRIWAHYU N- INGSIH	27/1/2019	100,000.00	27/12/2019
173	SUCI RACH- MAWATI	16/1/2019	56,000.00	21/12/2019
174	SUCI RAHAYU	22/1/2019	70,000.00	9/12/2019
175	SUCI RAHAYU N- INGSIH	21/4/2019	70,000.00	22/10/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.2 Data Agenstok Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
176	SUCI RAMAD- HANI S	21/4/2019	312,000.00	22/12/2019
177	SUCIANIK	15/1/2019	208,000.00	28/12/2019
178	SUGENG SAPU- TRA	16/1/2019	17,000.00	16/12/2019
179	SUGENG SUSILO	9/1/2019	375,000.00	29/12/2019
180	SUHENDRO	18/1/2019	498,000.00	18/11/2019
181	SUJARMANTO	11/1/2019	60,000.00	26/12/2019
182	SUKAWATI	18/1/2019	30,000.00	18/12/2019
183	SULAIMAN	16/1/2019	56,000.00	16/12/2019
184	SULIYANI	11/1/2019	195,000.00	1/12/2019
185	SUTINI	4/1/2019	1,350,000.00	4/12/2019
186	SUTRIANA	20/1/2019	273,000.00	20/12/2019
187	SUYATI	11/1/2019	173,000.00	12/12/2019
188	SYAHWIN SYAH- PUTRA	15/1/2019	1,150,000.00	15/12/2019
189	SYARIFAH NURHAYATI	24/1/2019	180,000.00	26/12/2019
190	SYARIFAH WU- LANDARI	22/1/2019	110,000.00	2/12/2019
191	TEDDY ALVIA	11/1/2019	208,000.00	28/12/2019
192	TENTY SARI	12/3/2019	91,000.00	1/10/2019
193	TETTY ROSITA	10/1/2019	100,000.00	14/12/2019
194	TOHARUDDIN	20/1/2019	204,000.00	20/12/2019
195	TRI SUNDARI	14/1/2022	919,000.00	15/12/2019
196	TUTI WAHYUN- INGSIH	30/1/2019	919,000.00	30/12/2019
197	UMI KALSUM HARAHAP	23/1/2019	315,000.00	10/11/2019
198	UMI KALSUM NASYI	23/5/2019	315,000.00	30/12/2019
199	UMMI KALSUM SIREGAR	30/1/2019	1,405,000.00	10/12/2019
200	WAHYU RESTI- AFANDI	27/1/2019	110,000.00	28/12/2019
201	WARNIDA	20/1/2019	215,000.00	20/12/2019
202	WIRNA NOFIYAN- TI	20/1/2019	56,000.00	31/12/2019
203	YANTI IKHSAN	14/2/2019	35,000.00	29/10/2019
204	YANTI IKHSANA	12/1/2019	60,000.00	21/12/2019
205	YENIDA	26/1/2019	945,000.00	26/12/2019
206	YURNITA	14/1/2022	2,000,000.00	11/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.2 Data Agenstok Setelah Cleaning (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name	Tgl Transaksi	Total Sales	Transaksi Terakhir
2018	YUSMAINITA	16/1/2019	490,000.00	25/11/2019
2018	YUSNENI	10/1/2019	90,000.00	27/12/2019
2019	YUSRUL	1/1/2019	939,000.00	30/12/2019
2020	ZAINAB	1/1/2019	166,000.00	30/9/2019
2021	ZULAIDAH	20/1/2019	112,000.00	20/12/2019
2022	ZULKIFLI	14/1/2022	580,000.00	24/12/2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D

HASIL ANALISIS

Tabel D.1. Nama Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar

No	Customer Name
1	ABDUL MALIK, S.AG
2	ABDUL RAHMAN SYAHIDIN
3	ADE ERMA SURYANI
4	ADE IRMA SITORUS
5	ADHINI ELFIRA
6	ADITYA PERDANA PUTRA
7	AFDALIYA
8	AFIFAH ANNISA
9	AFNIARTI
10	AFRIDAWATI, SPD.
11	AFRINA DESI
12	AGUS YUDA PRANATA
13	AGUSTIN
14	AHMAD AFIFI
15	AHMAD FAUZI
16	AHMAD KHUSYAIRI
17	AINIL FITRI
18	AINUN BADRIYAH
19	ALANIYAH SYAFAREN
20	ALFIAH
21	ALFIAH HASANAH
22	ALIA KARIMAH
23	ALIRAN
24	AMAL MULYASARI
25	AMINA ZUHAIKRAH
26	AMMALIA ANDHIYANIE
27	ANDI RAHMI SST
28	ANDRIANI SISQA
29	ANDY ACHMAD
30	ANGGIA BUNGA SAGITA
31	ANGGUN ARDEANTI
32	ANISA SAHIDA
33	ANITA FITRIA
34	ANNISA NURJANI
35	ANNISA SULASIH
36	ANNISAA SILVIA
37	ANTIVAH DWININGSIH

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
38	APRILIA DWIDHASMARANI PUTRI
39	APRILIAH HARAHAP
40	APRIYANI
41	ARDI RINANDA
42	ARFA DEWI
43	ARIAN SYAPUTRA
44	ARISKA AUDINA
45	ARMAITA EFENDI
46	ARMAN FALUTI
47	ARMY YUNIS
48	ASRIZA
49	ASRIZAL ABD. MALIK
50	ASRO HIDAYATI
51	ATIKAH MARZUQOH QOTHRUNNADA
52	AULIA FARAZ TANTIA
53	AULIA SYAHRINA
54	AYU ANITA SARI
55	AYU SRI RAHMAWATY
56	AYUNDA PRIASA
57	AZKA NABILA SURHAM
58	AZLINA PUTRI
59	AZMI ILA ADINI
60	BENI MURDANI
61	BOY FEBRIAN
62	BROTO TRIMUGIASIH
63	BUNTAS SUKARNO
64	CHOLILA SOLEHAD
65	DAHRI ISHAK
66	DAHRI ISKANDAR
67	DAHRI MUHAMMAD
68	DARMANIA ARI ASTUTI
69	DARNITA MERI
70	DARUL ILHAM
71	DARWATI
72	DEFILLA TRI WAHYUNI
73	DELLAVIANA ARISKA
74	DELWITA YENDRA
75	DENI CANDRA
76	DENI SRIWAHYUNI
77	DESADRI MUHAMMAD

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
78	DESI WULANDARI
79	DESLY WULANDARI
80	DESMANIA REZA
81	DESMIATI
82	DESTRI INDRI BUDIARTI
83	DESY GUSMI SARI
84	DEVI
85	DEWI ANGGUN SARI
86	DEWI CITRA INTANI
87	DEWI HARIANI LUBIS
88	DEWI RAHMAT
89	DEWI RAMADHAN
90	DEWI SOEKARTIK
91	DIAH AYU PURNASARI
92	DIAN EKA PRATIWI
93	DIAN NUR CAHYU
94	DICKIE DARMAWAN
95	DILA FITRIANI
96	DILA SYARIFAH
97	DILLA FITRIA
98	DILLA FITRIA NINGSIH
99	DILLA FITRIANI
100	DILLA KURNIATI
101	DINA AULIA
102	DINA YANTI SIREGAR
103	DINA YANTINA RAYSA
104	DINNIA OKTIANI
105	DISNIA NIANA
106	DODI PUTRA
107	DONNA HANDAYANI
108	DORA SURTIKA
109	DWI AGUSTININGSIH FITRIA
110	EDI SANTOSO
111	EKA ISMINANDAR
112	EKA SEPTI FIRDANI
113	EKI NINING SAPUTRI
114	ELFI LISA
115	ELLY FITRI YANI
116	ELVINA AFRIZA
117	ELVIRA RAHMATI
118	ELYSARI
119	ENI RISNAWATI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
120	ERA KUSNELLI
121	ERAWATI
122	ERINA SUSANTI
123	ERISAL
124	ERLINAWATI
125	ERMITA
126	ERTI FITRIYANTI
127	ERVITA DONA
128	EVA MULYANA
129	FAIRUS DIAN ANIS
130	FAJAR MUHAMMAD
131	FAJRI LUBIS
132	FANI AFIDA FAROHA
133	FARIDA
134	FARIDA NURAHMAH
135	FARIDA WATI
136	FARIZALLAINI
137	FAUZAN AZIMA SYAFIUDDIN
138	FEBRI YULIANA
139	FEBRINA MASRI
140	FERDIAN ALKHAUSAR
141	FERDIAN HAMZAH
142	FERDIAN MALIK
143	FETRI LUSIANA
144	FITRI ANDRIANI
145	FITRI INSANI
146	FITRI YANI
147	FITRIANA DESNI
148	FITRIANDI SUSANDI
149	FITRISYA INDRIANA
150	GALUH WIDYA OKTAVIANI
151	GITAMY ANGGRAINI
152	GUSNAWATI PASARIBU
153	GUSNITA
154	H. DASWANTO, S.IP
155	HAFIZHAH
156	HAFIZHAH NAIYA
157	HALDI
158	HALIMAH. T
159	HAMARANI SAPUTRI
160	HANANG DEDI HAMDI
161	HANANG DEDI YANTORO

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
162	HANIF FAKHRI
163	HARDIANSYAH
164	HARIANY
165	HARIANY MONIKA
166	HARRIS HARTMAN
167	HARTINI
168	HASAN BAHRI
169	HASBI WAHYUDI
170	HASKA YETTI
171	HASMAINI
172	HASRAT NAWARI
173	HAYATULAH KURNIADI
174	HENDRA
175	HENDRA IRAWAN
176	HENI MUFIDA
177	HERIYANTO
178	HERLINA
179	HERLIYUS EFENDI
180	HERPI ANTI
181	HERVIANA SUSANTI
182	HIDAYAT WIRA FATHUR RAH- MANSYAH
183	IDI WAHYUDI
184	IKHWANISIFA
185	ILHAM MAHDI
186	IMAM AMRIFUL HAKIM
187	IMELDA AERZA
188	IMELDA ERZA
189	INAYATUS SHOLIAH
190	INDAH SITI NUR ANISA
191	INTAN MAYA SARI
192	INTAN NURHADI
193	IRANO VIANA
194	IRFAN AZHARI
195	IRGUSRIANTON
196	IRVAYANTI
197	ITA MUDHIYANTI
198	JARMAINIS
199	JASRI
200	JONI ANDREAN
201	JUAIRIAH

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
202	JULIA MELLISA BOANG MAN- ALU
203	JULIAN SOBI'IN
204	JULIANTI
205	JUMADI DAULAY
206	JUMIATI
207	KARTIKA
208	KASRIAH INDRI HASTUTI
209	KHADIR KALOKO
210	KHADIR KALOKO SIREGAR
211	KHAIRUL AMRI
212	KHASANAH ROHMAN
213	KHOIRUL BASAR
214	KHUSNUL KHATIMAH
215	KOSIM
216	KURNIA ALFI HIDAYAT
217	KUSUM RIYATININGRUM
218	LAILA PRADANA
219	LARA MEITI PRIANDANA
220	LENI DARLINA
221	LEOWALDI
222	LIA WAHYUNI
223	LIANNY
224	LISA JUNIATI
225	M JUSUF KALOKO
226	M RIZKI AMNUR ALAMSYAH
227	M. FACHRI
228	M. RIDO WIJAYANTO
229	M. ZULKIFLI
230	MARDALENI
231	MARLAN HARAHAHAP
232	MARLINA
233	MARYANIITA
234	MASYITAH
235	MAYA DARTA
236	MELI PEBRIA
237	MELIANI HARAHAHAP
238	MELIYANI AGUSTIANI
239	MELIYANI HUMAIRO
240	MELIYANI SARI
241	MESRA FISDOI
242	MHD. RIDO HIDAYATSYAH

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
243	MIA ISGIANTI
244	MIFTAHUL ADNI
245	MIFTAHUL KHAIRAT
246	MILA DEWI GUNA
247	MISBAH HADI
248	MISRA ASTUTI
249	MIZANA QISTINA
250	MONALISA
251	MUHAJJIRAH
252	MUHAMMAD DEDI ASOFA
253	MUHAMMAD ELFI
254	MUHAMMAD FAJAR RABBANI
255	MUHAMMAD FAJAR S
256	MUHAMMAD RIO ALFIQRI
257	MUHAMMAD TAUFIK
258	MUHAMMAD YAHYA
259	MUHARDI RIKO
260	MUJAYATI
261	MULIA GUSTINA
262	MULYADI
263	MURNI EMELDA
264	NADRATUN MUTIA
265	NANI INTAN SAPUTRI
266	NASRUN HAYANI
267	NENI TRIANA
268	NENNI
269	NENNI TUMANGGER
270	NETI ERNILA
271	NETI MARIZA
272	NI KETUT PUTRIANI
273	NIA TICA
274	NILA NURLAILI
275	NONI INDAH
276	NORI LESTARI
277	NOVA HANDAYANI
278	NOVITA SARI
279	NOVRIADI
280	NOVRYARNI
281	NUNUK SRI WAHYUNI
282	NUR AISYAH
283	NUR FATIAH
284	NUR HASNI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
285	NUR HIDAYATIN
286	NUR INDAH HASANAH
287	NUR INDAH SARIANI
288	NUR LIANTI
289	NUR USWATUN KHASANAH
290	NUR WAHYUNI KALOKO
291	NUR YANTI
292	NURAINI
293	NURFAUZIAH MARDHIAH M
294	NURHALIMAH
295	NURJANNAH SRIHARTINI
296	NURMALINDA
297	NURMANI
298	NURSIHAH HASANAH
299	NURUL AZIZAH
300	NURUL HUDA SHOLIKHATUL HUSNA
301	NURUL ILMI
302	NURUL RAHMAH
303	NURUL VIDYA URBACH
304	NURYANIS
305	NUZUL RAHMAN
306	OKTI MARLINA
307	OPI APRINALINA
308	OSMAYUTI CHATIB
309	PANJI PRATOMO
310	PEGGY YUNTIKA
311	PONIMAN SUWARDIANTO
312	PURNAMA RIZKI DA HSB
313	PUTRA NANDA
314	PUTRI JULIANA
315	PUTRI NIMI USTI
316	PUTRI NUR AINITA
317	PUTRI RIDHA ILAHI
318	QORI ARDIANTO
319	RACHMADONNA
320	RADIATUL HUSNAH
321	RAFIQ ABDILLAH
322	RAHMAD ANDI
323	RAHMAD HIDAYAT
324	RAHMADDANI
325	RAHMAT

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
326	RAHMATIKA MULYANI
327	RAHMATUL HUSNA
328	RAHMI ULFA AULIA ABAS
329	RAHMIWATI
330	RAMADIAN, SE, MIP
331	RANTI NOVIA
332	REFNI YENTI
333	REGHINA BERLIANTI
334	RENI ANDRIATI
335	RESIS YUNITA
336	RESTI FAUZIAH
337	RETANIA PUTRI
338	RETNA MARWANTI
339	RIDA GUSTIANA
340	RIKA MAYA SARI
341	RINI SUTIANINGSIH
342	RINTI RAHIMAH HASIBUAN
343	RISKI EFENDI
344	RISMA ERLISYA
345	RISNETIM
346	RITA
347	RITA SUSANTI
348	RIZKY NUGRAHAYU
349	ROFIQO NURFADILA
350	ROIHAN
351	ROIKHATUL JANNAH
352	ROSMANIZAR
353	ROZI RAHMAYANI
354	ROZI SAFITRI
355	RROZA NAILA
356	RUMAIZA
357	RYSFAN
358	SABARILA
359	SABARILA YENI
360	SALAMUDDIN
361	SALMAWATI
362	SANDRA DEVI ASMORO
363	SAPARINA
364	SARI RAMADHANI DONGO- RAN
365	SARMANELLI ZULIATMI
366	SARMUN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
367	SELFITA
368	SEPTI NURYAHNI
369	SEPTIANA
370	SEPTY ELNI
371	SETIAWAN
372	SHITRA DEVI
373	SINTA ARIYANTI
374	SINTA RAMAIYANTI
375	SISKA AFRILYA DIARTIN
376	SISKA PUSPITA HANDAYANI
377	SISKA WULANDARI
378	SITI AISAH
379	SITI AISYAH
380	SITI AMINAH
381	SITI AMINAH HASIBUAN
382	SITI FATIMAH
383	SITI HALIMAH
384	SITI NURAENI
385	SITI NURANITA
386	SITI SOLEHA
387	SITI SUHARNI
388	SITI ZUBAIDAH
389	SOFIA MUNFARIHAH
390	SOFILIANA
391	SONI WAN PUTRA
392	SRI MARTINI
393	SRI NURFITRIANI
394	SRI RAHMI
395	SRI WAHYUNI
396	SRI WULAN FAJRIANTI
397	SUARTI NINGSIH
398	SUCI AGUSTINA
399	SUGENG
400	SUGENG SAPUTRA
401	SUGIARTO
402	SUHERI
403	SUKRON
404	SULASTRI SYAHARA
405	SULIANI
406	SULPA RAHMA
407	SULVIA NANDA
408	SUMANDY

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
409	SUMARDI
410	SUMARI
411	SUMARTI
412	SUMARTINA
413	SUNENDAH
414	SURI HANDAYANA
415	SURYADI
416	SUSILAWATI
417	SUTINI
418	SYAFRIL EFENDI
419	SYAHIDATUL
420	SYAHRI YUSUF
421	SYAHRONI
422	SYAIDAH
423	SYALWA
424	SYAMSUL HADI
425	TARIDAH DAMANIK
426	TAUFIK MAHENDRI
427	TRI PUTRI ISLAMIANA
428	TRI UTARI HIDAYANI
429	TSALATSIAH
430	TUMAIRA
431	TUMIRAH
432	TUTI APRIYANTI
433	UMARO ALFI
434	UMAYAH
435	VIKKY NANCY
436	WANDI LESTARI
437	WARDATUL AKMAM
438	WARLAN
439	WENI GUSTIANA
440	WIDIA FITRI
441	WILDA KHAIR
442	WILDATUSSYAADAH
443	WILDATUSSYAADAH IHSANA
444	WIRDATUL JANNAH
445	WIRNA NOFIYANTI
446	WIWI YANTI
447	WIWIK MARDIA
448	WIWIK PARIANTI
449	YANA ASTA MELIA
450	YANDI WAHYUDI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.1 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
451	YANTY NOFRIANTY
452	YAYUK ANITA AMAF
453	YENI HARTATI
454	YENNI MAIRIDA
455	YESI ASMITA
456	YOGIE AL BAIHAKI
457	YOKE HAMDAYANI
458	YOKI HANDA
459	YOKI PUTRA, SE
460	YOPI FILASARI
461	YULFITA
462	YULIA
463	YULIA RAHMI
464	YULIATI
465	YUMASNI
466	YUNISA
467	YUSTINA WULANSARI
468	ZAIPUL SUKRI
469	ZELMIATI
470	ZUL ASHARI
471	ZULMIATI
472	ZURNELI KURNIA PUTRI

Tabel D.2. Nama AgenStok Loyal atau Pelanggan Superstar

No	Customer Name
1	ARDIANSYAH SIREGAR
2	ASIH DRAJAD
3	ASRI YATI.SPD
4	DASREL
5	DENNIS SAPUTRA PWK
6	DESI PUSVITA SARI
7	DINI MARLINA
8	DRA SURYATI
9	EFI SUSANTI
10	ERLINA
11	ERMAWATI
12	FARIDAH
13	GESMAWATI
14	HABIBUL WAHYUDI
15	HENNI INDRAWATI
16	HERI CANDRA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.2 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
17	INDRAYENI
18	ISROTUL KHOIRIYAH
19	MAIMUNAH SINAGA
20	MEGAWATI
21	MHD. RIDO HIDAYATSYAH
22	MUHAMMAD ABDI MAKT-SUR. M. AG
23	MUHAMMAD ROKIM
24	MURSIDA
25	NENI ASPIKA
26	NUR AZIZAH
27	NUR RAHMI
28	NURBAITI
29	NURUL HIKMAH
30	PIPIT MARDIANA
31	RAHMAH DANI
32	RAHMAT RIZKI 'AZIM
33	RAIHANA SOFFAH
34	RIRI HARDIYANTI ALI
35	RIVANI AGUSTIN
36	RUBIAH H.ILYAS
37	RUMINTAN
38	SAPARUDIN
39	SEPTI LESTARI
40	SHEERIN MAHATHIRA MADI-NA
41	SISKARIYA LIMBONG
42	SITI AISYAH
43	SITI MARSEH
44	SITI NURRFADILLA
45	SRIANA
46	SUCIANIK
47	SUGENG SUSILO
48	SUJARMANTO
49	SULIYANI
50	SUTINI
51	SYAHWIN SYAHPUTRA
52	TEDDY ALVIA
53	TRI SUNDARI
54	TUTI WAHYUNINGSIH
55	UMMI KALSUM SIREGAR
56	YENIDA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D.2 Agen Biasa Loyal atau Pelanggan Superstar (Tabel lanjutan...)

No	Customer Name
57	YURNITA
58	YUSMAINITA
59	YUSRUL
60	ZULKIFLI





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau yaitu pada tahun 2016.

Selama menjalani masa studi dikampus, penulis mengikuti beberapa organisasi kampus seperti Organisasi Rohis FU-Assalam Fakultas Sains dan Teknologi mulai tahun 2017. Kemudian, juga mengikuti organisasi (Puzzle Research Data Technology) Predattech Tahun 2019. Selama mengikuti dua organisasi yang disebut sebelumnya, penulis banyak mendapatkan ilmu yang bermanfaat, semangat yang luar biasa dan Teman teman yang selalu mengajak dalam kebaikan. Pengalaman penulis selama masa perkuliahan yaitu pernah Menjadi panitia Kemah Bakti Mahasiswa (KBM) Sistem Informasi tahun 2017. Kemudian pernah menjadi panitia Pashion Tecno Sistem Informasi tahun 2019. Lalu melaksanakan kerja praktek di Dinas Tenaga Kerja Provinsi Riau tahun 2019. Berlanjut mengikuti Kuliah kerja nyata di Desa Sukamaju kec.Tapung Hilir kab.Kampar tahun 2019. Menjadi Ketua Kepu-
trian Rohis Fu-Assalam tahun 2019 dan menjadi salah satu anggota bidang Pub-
likasi Ilmiah pada organisasi Predattech Tahun 2020. Untuk menjalin komunikasi dengan penulis baik diluar kampus maupun didalam kampus dapat menghubungi kontak melalui e-mail: imeldaerza27@gmail.com

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Terantang Kec.Tambang Kab.Kampar Riau, pada 27 Oktober 1997 sebagai anak pertama dari 4 bersaudara. Anak dari bapak Zahibur dan Ibu Ernawita yang diberi nama Imelda Erza. Pengalaman pendidikan yang dilalui penulis yaitu mulai dari Sekolah Dasar (SD) di SDN 027 Kualu Tahun 2004-2010, dilanjutkan Mts di Ponpes Al-Munawwarah Pekanbaru Tahun 2011-2013, lalu dilanjutkan SMA di SMAN 2 Tambang Tahun 2014-2016, kemudian melanjutkan Perguruan Tinggi di Program Studi Sistem informasi Strata 1 (S1) Fakultas Sains

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.